

વણાટશાસ્ત્ર

(ભાગ ૧ લો)

લેખક

મગનલાલ ખુશાલચંદ ગાંધી
સત્યાગ્રહાશ્રમ—સાબરમતી

કિંમત દશ આના

મુદ્રક
રામદાસ મોહનદાસ ગાંધી
નવજીવન મુદ્રણાલય—અમદાવાદ

*

પ્રકાશક
મગનલાલ ખુશાલચંદ ગાંધી
સત્યાગ્રહાશ્રમ—સાબરમતી

પ્રારંભના બે બોલ

આ પુસ્તક વાંચવાનું શરૂ કરતાં પહેલાં શુદ્ધિપત્ર છેલાં પાનાઓમાં આપેલ છે તે તપાસીને તે પ્રમાણે પોતાને હાથે સુધારા કરી લેવાની વાચકને વિનંતિ છે. અશુદ્ધિ રહી જવાનાં કારણો બતાવવા કરતાં તે સારૂ વાચકની ક્ષમા માગી લેવી ઉચિત લાગે છે.

આ પુસ્તકમાં જાતિ અનુભવ અથવા આશ્રમના ભાઈ બ્હેનોના અનુભવની જ હકીકતો મુખ્યત્વે છે. તેમાં કાંઇ ન સમજાય તેવું હોય અથવા કાંઇ ખામી ભરેલું હોય તો વાચક પત્રવ્યવહાર કરી તેપર ધ્યાન ખેંચશે એવી વિનંતિ છે. તેપર પુરતું ધ્યાન આપવામાં આવશે અને સમજાવવા કે સુધારવા જેવું હશે તે હવે પછીના ભાગમાં અથવા બીજી આવૃતિમાં સમાવવામા આવશે

લેખક

અનુક્રમણિકા

ચિત્રો



પ્રસ્તાવના

યુરોપની ભાષાઓમાં 'પાકશાસ્ત્ર'નાં પુસ્તકો ઘણાંએ બહાર પડ્યાં છે, અને તે પુસ્તકો ઘેરઘેર રાખવામાં આવે છે. આપણા દેશમાં તેવું પુસ્તક ભાગ્યે જ જોવામાં આવશે. રસોઇ એ આપણામાં ઘરેઘરનું એવું નિત્યકર્મ છે કે તેને વિષે શાસ્ત્રની હૈયાતી પણ ઘણાને અચંબો ઉપજાવે. યુરોપમાં તેમ નથી. ઘેર રસોઇ કરી લેનારા કરતાં વીશીઓમાં જમી આવનારાની સંખ્યા ત્યાં વધારે હશે. વળી રસોઇ કરનારાઓ પણ રોટી તો બજારથીજ મંગાવી લે છે. અને રોટી પણ ઘરમાં બનાવી લેનાર કોઇ કુટું હશે જ તો બજારની કેટલીક સામગ્રીઓ પર તેને લટકવું પડતું હશે. બજારમાંથી 'બેકીંગ પાઉડર' (એક જાતનું ખારાનું મિશ્રણ) અથવા ભઠિયારાને

ત્યાંથી ખમીર જ્યારે મળે ત્યારે ઘરમાં રોટી બની શકે. 'બેકીંગ પાઉડર' કે ખમીર ખૂટી ગયાં હોય તો લોટ પડ્યો જ રહે. રોટી પકાવવાનું સાધન તાંદુલ તે પણ એવું જ. તેમાં કાંઇક બગડે તો તાવડીની પેઠે એ ત્રણ ઘરમાં સંઘરી રખાય તેવી એ ચીજ નથી. આવી પરાધીનતામાં પાકશાસ્ત્રનાં પુસ્તકો વિના ન ચાલે એ સમજાય તેવું છે. દક્ષિણ આફ્રિકામાં ફીનિક્સ સંસ્થાનમાં અમે વસતા હતા ત્યારે સમાજસેવાનાં કામો માટે પંકાયેલી મિસ મોલ્ટેનો નામની એક ગોરી બાઇ અમારે ત્યાં પ્રસંગવશાત્ જમવા આવી. થાળીમાં રોટલી પિરસી હતી તે અજાયબીથી જોઇ જોઇને તે બાઇ ખાવા લાગી. તે તેને તદ્દન સાદી અને કુદરતી મિઠાશવાળી ઘઉંના લોટની કાંઇક બનાવટ લાગી. પછી તે પૂછવા લાગી કે એ શું છે ને કેમ બને છે. અને જ્યારે તેણે જાણ્યું કે તેમા લોટ પાણી અને ઘી ઉપરાંત કશુંએ નહોતું, અને તે કોલસા પર કે બત્તીચૂલા પર તપતા લોખંડના ગોળ પતરા પર થોડી મિનીટોમાં બનાવી લેવાય છે, ત્યારે તો તે દંગ થઇને બોલી ઉઠી કે "અહો! તમે લોકોએ તો 'બ્રેડ ક્વેશ્ચન' (રોટીનો ઝગડો) નો બહુ સ્હેલાઇથી ઉકેલ કરી કાઢ્યો દેખાય છે." ઘણાં વાચક ભાઇબ્હેનોને આ અચંબાના ઉદ્ગારો નહિ સમજાય. યુરોપના દેશમાં રોટીને વિષે સદાય ઝગડો છે એ સાચું છે.

ઘઉંના લોટના ભાવમાં મણે ચાર છ આનાનો ફેર થાય. તેનો હિસાબ મેળવવા રોટીમાં ૦॥ કે ૦। પેનીનોયે વધારો

કરી શકાય નહિ, કેમકે રોટી બનાવનારને તેથી ચાર છ આના કરતાં ઘણી વધારે બચત થઇ જાય અને ખરીદવાવાળો તે સાંખી શકે નહિ. વળી રોટી બનાવનાર ચાર છ આનો જતા તો કરે જ નહિ. એટલે ભાવ વધારી ન શકાય તો વજનમાં ફેરફાર કરે ને નહિ તો કાંઇક ભેળ કરવાને લલચાય. આથી ખરીદનારાઓ હમેશાં કાં તો વધારે પડતો ભાવ આપવાની અથવા તો ખરાબ માલ મળવાની ધાસ્તીમાં જ રહે છે. આ 'રોટીનો ઝગડો' હમેશાં યુરોપની પ્રજાને પજવે છે અને તેથી જ્યારે પેલી ગોરી બાઇએ આપણી રસોઇની રીતમાં ભારે સ્વતંત્રતા જોઇ ત્યારે તે તાજુબ થઇ.

આપણા પૂર્વજોના પુણ્યથી આપણે ત્યાં 'રોટીનો ઝગડો' તો નથી. તેમ કપડાંનો ઝગડો પણ સૈકા પહેલાં નહોતો. જેમ પાકશાસ્ત્ર તેમ સૂતરશાસ્ત્ર એ આપણું ગળથુથીનું જ્ઞાન હતું એમ કહીએ તો ચાલે. પણ હવે સૂતરશાસ્ત્રનું તેમ નથી રહ્યું, અને તેથી પશ્ચિમની પ્રજાઓના 'રોટીના ઝગડા'ની જેમ વસ્ત્રનો ઝગડો આપણે ત્યાં ઉત્પન્ન થયો છે. કપાસનો પાક જોઇએ તેવો સારો થયો હોય, કદાચ તેના ઉઠાવની ઉણપને લીધે પોતાનાં ગામમાં જ તે સડતો હોય, છતાં ગમે તેવા ભાવનું અને ગમે તેવા ભેગવાળું કપડું આપણે પહેરવું પડે, એવી આપણી સ્થિતિ થઇ પડી છે! આપણે બજારમાંથી તૈયાર માલ લાવી પહેરનારા થઇ પડ્યા એટલે કાંતવાની કળા ભૂલ્યા. હવે ફરી તે શાસ્ત્ર શીખી

લેવાને પ્રજા આતુર થઇ છે. એટલે કાંતવુંવણવું વળી પાછું આપણું નિત્યકર્મ બની જાય ત્યાં સુધી તેને માટે કૈંઇક સાહિત્યની જરૂર છે. આ જરૂરીઆત પૂરી પાડવા કપાસના વાવેતરથી માંડીને તૈયાર કાપડ સુધીની બધી ક્રિયાઓની માહિતી 'નવજીવન'ના વાચકો આગળ લેખમાળા રૂપે મુકાઇ ગયેલ છે. આજે હું તેને પુસ્તકના આકારમાં મુકવાની તક લઉં છું.

ગુજરાતી તથા હિંદી ભાષામાં તેવું સાહિત્ય છે, પણ તે માત્ર વણાટને તથા વણાટનાં કારખાનાંઓને ઉદ્દેશીને લખાયેલ છે. જેમ દાણા ઘરમાં લાવ્યા પછી તેમાંથી શરીર પોષવા સુધીની બધી ક્રિયાઓ આપણે કરી લઇએ છીએ, અને તેમાં સ્વચ્છતા, આરોગ્ય અને પોષણની પૂર્ણતા જાળવી શાંતિ ભોગવીએ છીએ, તેમ કપાસ ઘરમાં લાવ્યા પછી તે વડે શરીર ઢાંકવા સુધીની સર્વ ક્રિયાઓ ઘરમાં જ કરી લઇ શકાય છે અને તેમ કરતાં સ્વતંત્રતા સાધી શકીયે છીએ એ બતાવવાનો આ લેખમાળાનો હેતુ છે. પણ તે માત્ર વાંચી લેવાથી બધું આવડી જાય તેમ નથી. કેટલુંક તો નજરે જોઇને જ શીખી શકાય તેવું છે. આ લેખો એટલું બતાવશે કે ક્યાં ક્યાં અને કેટલે દરજ્જે શિક્ષકની મદદની જરૂર રહેશે.

મગનલાલ ખુશાલચંદ ગાંધી

વર્ણાટશાસ્ત્ર

કપાસ

> साधुचरित शुभ सरिस कपासू,
> निरस बिशद गुणमय फल जासू।
> जो सहि दुःख परछिद्र दुरावा,
> बंदनीय जेहि जगयश पावा ॥

તુલસી રામાયણ

ઉપરની રામાયણની ચોપાઇમાં ગોસ્વામી તુલસીદાસજીએ સાધુ-ચરિતને કપાસની ઉપમા આપી છે. તેના ફળને લલચાવે તેવા અથવા તો ગમી જાય તેવા રસથી મુક્ત, સ્વચ્છ અને ગુણવાળું—કહેતાં તેમાંથી તંતુરૂપી સાર નીકળે છે તેવું વર્ણવેલું છે. આ પવિત્ર દરજ્જાને છાજે એવી ચીજ કપાસ છે. જયારે કોઇ વસ્તુને આપણે બહુ વખાણીએ

ત્યારે કહીએ છીએ કે તેમાં સોનું ને સુવાસ બન્ને ભળેલ છે. સારાંશ કે તેમાં ઉપયોગિતા અને સુંદરતાનો સરખો મેળાપ થયેલો છે. આવો મેળાપ કપાસમાં છે તેવો અને તેટલો કોઈ વનસ્પતિમાં નહિ હોય. તેની સુંદરતામાં મણા નથી. કોઇ જાતમાં ઘેરાં પીળાં, કોઇમાં આછાંપીળાં, કોઇમાં રેશમીલાલ, કોઇમાં આછાંલાલ એમ રંગરંગનાં ફૂલોથી કપાસનો છોડ એક સરસ ફૂલઝાડ તરીકે શોભે છે. તે જ્યારે ફાલે ત્યારે પણ સફેદ ફૂલથી છવાયેલ છોડ જેવો સુંદર લાગે છે. તેના ફાલમાંથી નીકળતા રેસા આપણા શરીરની એબ ઢાંકે છે, એ એકલું જ નહિ પણ ટાઢ તડકાથી તેનું રક્ષણ કરે છે. અને તેનું બી તો શરીરને પોષવાનો એક ઉત્તમ પદાર્થ પૂરો પાડે છે. કપાસના ખોરાક વિના ગાયો ઘી ક્યાંથી આપી શકે?

કપાસના આ ગુણોની સૌથી પ્રથમ કદર કરનાર હિંદુસ્તાન છે. તેની બધી જાતની જમીનમાં કપાસ ઉગે છે. છતાં પાકના જથામાં દુનિયામાં તે આજે બીજે નંબરે છે. પહેલે નંબરે અમેરિકા છે. પાકની ઉત્તમતામાં પહેલે નંબરે ઇજીપ્ત છે. ત્યાંના નાઇલ નદીના કાંપવાળા પ્રદેશમાં કપાસનું વાવેતર થતું હોવાથી તેનું રૂ બહુ લાંબા રેસાનું અને સુંવાળું પેદા થાય છે. રૂની ઉત્તમતામાં બીજે નંબરે અમેરિકા છે. ત્યાં કપાસનું વાવેતર બહુ કાળજીપૂર્વક કરવામાં આવતું હોવાથી સુધારો થવા પામેલ છે.

હિંદુસ્તાનમાં નર્મદા નદીનો પ્રદેશ કપાસના વાવેતર માટે બહુ અનુકૂળ છે અને તેથી ત્યાંનો કપાસ રેસાની લંબાઈ માટે તથા સુંવાળપ માટે પંકાયેલો છે. કપાસની જાતમાં હિંદુસ્તાન આજે ત્રીજે નંબરે છે; એટલું જ નહિ પણ એકર દીઠ સરેરાશ પેદાવારીમાં પણ હિંદુસ્તાન સાવ ઓછું ઉતરે છે. પ્રત્યેક એકરે રૂ ઉતાર હિંદુસ્તાનમાં ૯૫ રતલ, અમેરિકામાં ૨૦૦ રતલ અને ઈજિપ્તમાં ૪૫૦ રતલ છે એમ છેલ્લો ઔદ્યોગિક કમિશનનો રિપોર્ટ જણાવે છે. આ જણાવે છે કે હિંદુસ્તાનમાં કપાસની ખેડ કેટલી પડતી દશામાં છે. એક સમય એવો હતો કે હિંદુસ્તાનમાં ૨૫૦ કે તેથી પણ બારીક આંકનાં સૂતર કંતાતાં હતાં, તે બારીક સૂતરની મલમલ દૂર દૂર દેશ જતી હતી, ઇંગ્લાંડમાં તેને 'પ્રભાતની ઝાકળ' (morning dew), 'કરોળીઆની જાળ' (spider's web) એવાં કાવ્યમય નામો અપાતાં.

આવા ઉદ્યોગનો નાશ કેમ થયો તેનો ઇતિહાસ ખૂબ કહેવાયો છે. અહિં તેમાં ઉતરવાની જરૂર નથી. આ ઉદ્યોગના નાશની સાથે જ કાંતવાની કળાનો તો નાશ થયો જ, પણ એવું ઝીણું સૂતર જે રૂમાંથી કંતાતું હતું તેના પાકની પણ પડતી થઈ.

હિંદુસ્તાનમાં પેદા થતો કપાસ ઘણાં નામોથી ઓળખાય છે. જૂદી જૂદી જમીનના રસાળપણામાં તફાવતને લીધે તથા હવાપાણીના ફેરને લીધે રેસાની લંબાઈમાં તથા સુંવાળપમાં

ફેરફાર થવાથી તે તે પ્રાંતના કે સ્થાનના નામથી ત્યાં કપાસ ઘણે ભાગે ઓળખાય છે. ખાસિયત પ્રમાણે જોઇએ તો વિસ્તારથી વાવેતર થતું હોય એવી ચાર જાતો કહી શકાય.

૧. લાળીયા કપાસના નામથી ગુજરાતમાં જે ઓળખાય છે તેનું કાલું પાક પર આવ્યે ફૂટે છે અને માંહેનો કપાસ ફાટી બહાર લટકી પડે છે. તેને પાકતાં છ માસ લાગે છે. એ કપાસ સારા કસવાળી જમીનમાં ઉગે છે ત્યારે તેનો તાર મજબૂત ને ા ઇંચની આસપાસ લાંબો થાય છે અને તેમ કુમાશ પણ સારી આવે છે. જ્યારે તે આવો પાકે છે ત્યારે ૩૦ આંક સુધી તેનું સૂતર રેંટીયા પર ખુશીથી કંતાઇ શકે છે. ભરૂચ, સુરત, નવસારી, વગેરે ઠેકાણે પાકતું રૂ વિશેષ સારૂં હોય છે. ભરૂચનું રૂ તો નામીચું ગણાય છે. ત્યાંનું રૂ પણ વરસ મોળું હોય છે ત્યારે નબળું ઉતરે છે. વળી ત્યાં ખેતરખેતરના પાકમાં તફાવત હોય છે, એ બતાવે છે કે કપાસના વાવેતરને ખેડ અને ખાતરની જેટલી સંભાળ મળે તે પ્રમાણે તે પાક આપે. સારી જમીનમાં પાકેલા કપાસનું બી ચડીયાતું થાય છે અને સરસ છોડમાંથી સરસ રીતે ફૂટેલા કાલાંનું બી ચૂંટી ચૂંટીને અલગ રાખવામાં આવે તો તેનું બી વધારે સારૂં પરિણામ આપે. અને તે જ બી ઉતરતી જમીનમાં ઉગાડવાથી ઉતરી જાય છે. નદીના કાંઠાનો કાંપવાળો પ્રદેશ આ કપાસને માટે આદર્શ જમીન છે.

ખંભાત, ખાનદેશ, બંગાળ, પંજાબ, સિંધ અને દક્ષિણ તરફ આ પાણીને મળતો પણ ક્યાંક વધારે સારો ને ક્યાંક ઉતરતો જે કપાસ ઉગે છે તે જૂદાં જૂદાં ચાળીશેક નામોથી ઓળખાય છે.

૨. **પરદેશી કપાસના** બીનો કેટલેક ઠેકાણે અખતરો કરવામાં આવે છે સિંધમાં સિંધુ નદીના પ્રદેશમાં ઇજીપ્તનાં બી ઉગાડી જોવામાં આવેલ છે, પણ અખતરો સફળ થયો નથી. પંજાબમાં તેવા અખતરા કરવામાં આવેલ છે તેનું પણ જોઇએ તેવું ફળ મળ્યું નથી. શરૂઆતમાં સારો પાક આપ્યા પછી બી ઉતરી જાય છે અને તેમાંથી ધારેલું ફળ મળતું નથી.

દક્ષિણ હિંદુસ્તાનમાં તીનેવેલી પરગણામાં અમેરિકાનાં બીનો કપાસ કેટલાંક વરસોથી વવાય છે અને તે અખતરો ઠીક નીવડયો છે. એક કાળાશ પડતા રંગનું ઝીણું બી હોય છે અને બીજું લીલાશ પડતા રંગનું મોટું બી હોય છે. તે બંનેના રૂના રેસા એક ઇંચની આસપાસ લાંબા થાય છે અને તેમાંથી ૫૦-૬૦ આંકનું સૂતર સ્હેજે કાંતી શકાય છે.

લીલાં બીનું વાવેતર આશ્રમમાં કરવામાં આવ્યું હતું અને તેમાં એક દોષ જોવામાં આવેલો છે. તે એ કે તેનું બી પોચું હોવાથી ચરખામાં પિલાતાં કચરાઇ જાય છે અને રૂમાં કસ્તર રહેવાથી પીંજતાં તથા કાંતતાં હરકત આવે છે. કાળાં બીનો પ્રયોગ આ વખતે કરવામાં આવેલો છે અને તેનું પરિણામ પોષ માસના અરસામાં જાણવામાં આવશે.

૩. **વાગડ** નામનો કપાસ કાઠિયાવાડમાં ઘણે ઠેકાણે અને ગુજરાતમાં કેટલેક ઠેકાણે વવાય છે. તેનું કાલું પાક્યા પછી ઉઘડતું નથી. કાલું બંધ રહેવાથી અંદર રહેલું રૂ સુરક્ષિત રહે છે એ તેનો એક ગુણ છે. તેના રૂનો તાર ૦ાા ઇંચની આસપાસ ઉતરે છે તેની એક ખાસિયત એ છે કે તેમાં પેચ (સ્ક્રૂ જેવો વળ હોવાથી) કાંતતાં એકએકની સાથે રેસા સારી રીતે બેસી જાય છે અને તાર મજબૂત થાય છે. આ જાતના પણ સારા રૂમાંથી ૩૦ આંક સુધીનું સૂતર ખુશીથી કંતાય. આ કપાસને કાળી જમીન વધારે ભાવે છે, અને જો તેને સરસ ખેડ દેવામાં આવે તો તેના રેસામાં વધારે કુમાશ આવે અને તેથી વધારે બારીક સૂતર કાંતી શકાય.

૪. **મઠીયા** કપાસની જાત પણ કાઠિયાવાડમાં ખૂબ વવાય છે. તેને દીવાળીઓ કપાસ પણ કહે છે. વાવ્યા પછી ત્રણ માસમાં એટલે દીવાળીના અરસામાં તે ફાલવા લાગે છે તેથી તેનું એ નામ પડયું છે. તે જલદી પાકતો હોવાથી છાછરી જમીનમાં વાવી શકાય છે. આ તેનો એક ગુણ છે. પણ તેના રેસા બહુ ટુંકા હોવાથી તેનું સૂતર માંડ ૧૦ આંક સુધી કાંતી શકાય છે. આ મુખ્ય ખામી હોવાથી તેનું વાવેતર પસંદ કરવામાં આવતું નથી. છતાં સારી સંભાળથી જો તેનું વાવેતર થાય તો તેમાં સુધારો થવાનો સંભવ છે જ. તે કપાસ જલદી પાકતો હોવાથી હિમ તથા કેટલીક જાતના જંતુના હુમલાથી બચી જાય છે, એ પણ એક ખાસ ગુણ તે કપાસમાં છે. તેના આ ગુણો

લક્ષમાં રાખીને કાઠિયાવાડમાં જો તે કાળજીપૂર્વક વવાય તો તેના તંતુની લંબાઇ વધે અને તેમાંથી ૧૫–૨૦ આંક સુધીનું સૂતર કંતાઈ શકે તો તે જાત બહુ ઉપયોગી નીવડે એમાં શક નથી. આ દૃષ્ટિથી સત્યાગ્રહાશ્રમમાં તેનું વાવેતર કરવામાં આવ્યું છે.

એ પ્રમાણે લાળીઓ, પરદેશી, વાગડ અને મઠિયો એ ચાર કપાસની મુખ્ય જાતો થઇ આ ઉપરાંત હીરવણી અને દેવકપાસ એ બે જાતો છે, કે જે બગીચાઓમાં કે ઘરના ફળિયામાં વવાય છે.

હીરવણી કપાસનું બી સાધારણ બી જેવડું અને રંગે લીલાશ પડતું હોય છે. તેનો છોડ દેરેણ જેટલો ઉંચો ઉગે છે અને તેનાં ફૂલ સુશોભિત લાલ રંગનાં થાય છે. તેનું રૂ ચળકતું ઉજળું ને લાંબા તથા મજબૂત તંતુવાળું હોય છે. તેમાંથી ૪૦ આંકનું મજબૂત સૂતર કાંતી જોયેલ છે.

દેવકપાસ એ મહારાષ્ટ્રમાં લગભગ દરેક ફળિયામાં ઉગેલ જોવામાં આવશે. તેનું ઝાડ હીરવણીના કપાસ કરતાંયે ઉંચું થાય છે. તેનું બી કાળું ને મોટા કદનું હોય છે. બીજા કપાસમાં એકેક બીની આસપાસ રેસા બાઝેલા હોય છે પણ આના બીપર રૂ માત્ર લપેટાયેલું હોય છે. તે અત્યંત સુંવાળું ને લાંબા રેસાવાળું હોવાથી ૮૦ કે ૧૦૦ આંક સુધીનું સૂતર તેમાંથી કંતાયેલ જોયું છે તેનો છોડ ઘણા વરસ જીવે છે. તેની લાંબી આવરદા અને રૂની ઉત્તમતાને લીધે તેનું નામ દેવકપાસ પડ્યુ હોવું જોઇએ.

કપાસના વાવેતર વિષે

સત્યાગ્રહાશ્રમમાં ૧૯૨૧–૨૨ની સાલમાં કપાસના વાવેતરનો પ્રયોગ કરવામાં આવ્યો હતો તે જાણવો ઉપયોગી થશે. જેઓ માત્ર વધારે આવકનો ખ્યાલ કરીને કપાસ ઉગાડનાર છે તેઓને માટે આ લેખ નથી. રેંટિયાના ઉદ્યોગને ખીલવવા ખાતર બારીક અને મજબૂત સૂતર કાંતવાને યોગ્ય કપાસ સ્થાનિક જરૂરીઆત પૂરતો વાવવા ઇચ્છે છે તેઓને આમાંથી કાંઇક મળશે ખરૂં. સત્યાગ્રહાશ્રમમાં ગયે વરસે કરેલ વાવેતરનું અવલોકન તેવાઓને સારૂ અત્રે આપું છું. નીચેના કોઠામાં એકેક જાતના કપાસમાંથી મધ્યમ કદનાં એકેક કાલાનાં રૂ નું વજન તથા વિશેષ હકીકત આપેલ છે.

એ કોઠાથી જણાશે કે સુરતી કપાસ નં. ૧ સૈાથી સારૂં પરિણામ બતાવે છે. પાયખાનાના ખાતર વાળી જમીન એ તેનું મુખ્ય કારણ છે. આશ્રમમાં પાયખાનાં રાખવાની પદ્ધતિ એવી છે કે અસાધારણ સૂગ ન હોય એવો કોઇપણ માણસ અંગની સ્વચ્છતા જળવાઈ રહે તેવી રીતે તેને સાફ કરી શકે છે. પાયખાનામાં વપરાતી બાલદીમાં દરેક જણ વાપરી રહેતાં ધૂળ નાંખે તેથી તે સ્વચ્છ અને દુર્ગંધરહિત રહે છે. આ બાલદીએ તથા પેશાબની બાલદીઓને ખેતરના અમુક ટુકડામાં ૧ ફુટ ઉંડો ને ચોરસ ખાડો કરીને તેમાં ઠલવી દેવામાં આવે છે અને તે પર ત્રણથી ૬ ઇંચ કોરી માટી વાળી દઇને જરા દબાવવામાં આવે છે. આથી સ્વચ્છતા જળવાય છે અને ખેતર ઉત્તમ કસવાળું બનતું જાય છે.

શહેરમાં આવી રીતે પાયખાનાં રાખવાં એ શકય છે કે નહિ તે એક ભારે સવાલ છે. પણ તે વિષે કોઇ બીજે વખતે લખવાનું રાખી ગામડાંઓમાં તેમ બની શકે કે નહિ તે સંબંધમાં કહી જાઉં. ગામની બહાર ઉકરડાઓમાં અને નજીકના ખેતરોમાં ઝાડે જંગલ જવાની અને તેના પર માટી નહિ નાખવાની આપણી આદતથી ગામ બહારની હવા સદાય બદબોવાળી રહે છે ચોમાસામાં માખીઓનો ઉપદ્રવ પાર વિનાનો થાય છે અને તે દ્વારા રોગો ફેલાય છે. જો ગામની નજીકના ખેતરોમાં એક ખાડા ઉપરથી બીજા ખાડા ઉપર ખેસવી શકાય એવાં, કંતાનથી કે ચટાઇથી મઢેલાં નાનાં પાયખાનાઓ બનાવીને મૂકવામાં આવે તો ગંદકીથી,

સત્યાગ્રહાશ્રમમાં કપાસના

[દરેક કપાસની નિરીક્ષા કપાસના અનુભવી

જાત	૧ કાલાના કપાસનું વજન ગ્રેન	રૂનુ વજન	કપા સે-ગાનું વજન	કેટલા મણ કપાસે ખાંડી રૂ ઉતરે ?	તારની લંબાઈ ઇંચ
સુરતી નં.૧	૩૮	૧૨	૨૬	૬૩।	૨।થી૨।=
સુરતી નં.૨	૩૩	૧૧	૨૨	૬૦	૧ ની આસપાસ
ાળીયો	૪૫	૧૭	૨૮	૫૩	૦।।।
ડીયો	૩૨	૧૦	૨૨	૬,૪	૦।।–
વાગડ	૪૦	૧૬	૨૪	૫૦	૦।।=
હીરવણી	૩૬	૭	૨૯	૧૦૩	૧
મોડીયા નં. ૧	૫૯	૨૧	૩૮	૫૬।	૧
મોડીયા નં. ૨	૫૪	૧૭	૩૭	૬૩।।	૦।।।=
કપાસ	...		...	...	...
ની કપાસ	...		...	...	...

વાવેતરનો અખતરો

પારેખોની સમક્ષ કરવામાં આવી હતી.]

કુમાશ	ચિકાશ	બીજી હકીકત.
ઉત્તમ	સરસ	પાયખાનાનું ખાતર ઉપરની એક ફુટ જમીનમાં દાટેલું તે જમીન પર અમુક છોડ વાવવામાં આવેલ. ત્રણેક વાર બાલદીથી પાણી પાવામાં આવેલ.
સારી	સારી	ગળતીયું ખાતર મેળવીને ખેડ કરેલી. જમીનના ત્રણ વીઘાં ઉપરના વિસ્તારમાં વાવેલ ને પાછળથી હાથે નીંદેલ તથા ચારેક વખત રાંપ ચલાવેલ.
સારી	ઠીકઠીક	ગળતીયું ખાતર મેળવીને વાવેલ ને પાછળથી હાથે નીંદી ચારેક વખત રાંપ ચલાવેલ.
સારી	ઠીકઠીક	” ” ” ”
ઠીકઠીક	ઠીકઠીક	” ” ” ”
સરસ	ઉત્તમ	ફળીની વાડ તરીકે ચચ્ચાર ફીટને અંતરે ૪ વરસ પહેલાં વાવેલ છોડ ઉપરનો પાક.
સરસ	સારી	રીંગણી વાવેલ તે કકડામાં રીંગણીના છોડ સાથે ઉગેલ અને પાંચેક વાર કોસનું પાણી પાયેલ.
સારી	ઠીકઠીક	ખાતર મેળવેલી જમીનમાં વાવવામાં આવેલ તથા હાથે નીંદી ચારેક વાર રાંપ ચલાવેલ.
...	...	છોડ એક ફુટ જેટલા જ વધ્યા છે. ફાલ મુદ્દલ આવ્યો નથી. છૂટા છૂટા વાડ પાસે વાવવામાં આવેલ.
...	...	કાલાં બે માસ મોડાં ફાટયાં. રેસા ૦॥ ઇંચથી વધારે લાંબા નહિ. કપાસમાં કુમાશ મુદ્દલ નહિ.

માખીઓના ત્રાસથી અને રોગોના ઉપદ્રવથી બચી શકાય તેમ છે. એક ફૂટ ઉંડા, ૧ાા કે ૨ ફૂટ લાંબા અને ૧ ફૂટ પહોળા ખાડા પર ઉપર જણાવ્યાં તેવાં કમાડવાળાં પાયખાનાનાં ખોખાં રાખીને જ્યાં ત્યાં જંગલ જતા લોકોને તે વાપરવાનુ સમજાવવું જોઇએ. દરેક જણ પાયખાનાનો ઉપયોગ કરી ખાડામાં માટી બરોબર નાખતો થઈ જાય તો એક પછી એક ખાડા ભરાતાં એક પછી એક ખેતર ખાતરવાળાં તૈયાર થઇ જાય. આ ખાતરનો કસ લાંબો વખત સુધી ટકી શકે છે. તે બધાં ખાતરોમાં ઉત્તમ ગણાય છે.

આમ આ પદ્ધતિથી ગંદકી બચે છે અને ખેતર સુધરે છે એમ બેવડો લાભ છે. આ વિષય ઘણી બાજુએથી વિચારવા યોગ્ય છે અને તે વિષે લખતાં એકાદ નાનું પુસ્તક ભરાય તેમ છે. ચીનનાં ગામડાંઓમાં સેંકડો વર્ષોથી આ પદ્ધતિને લીધે ત્યાંના ખેડુઓ ઉત્તમ ખેતી કરતા સંભળાય છે. યુરોપમાં તેનું અનુકરણ થયેલું છે. જર્મન ખેતીકારોએ તથા સુધરાઇના આગ્રહવાળા આગેવાનોએ તે વિષે પુસ્તકો લખેલાં છે. હિંદુસ્તાનનાં શહેરોમાં મનુષ્યના મળની જે રીતે વ્યવસ્થા થાય છે તેમાં સુધારો કરવા જેવું છે અને ગામડાંઓમાં ઉપર સૂચવ્યું તે પ્રમાણે કાંઇક કરવાની જરૂર છે. અસ્પૃશ્યતાને દૂર કરવાનો ભારે ઉપાય તેમાં રહેલો છે એ પણ કહ્યા વિના ચાલે તેમ નથી.

આમ મેલાના ખાતરવાળી જમીન પર ઉગાડેલ સુરતી કપાસ તે કોઇ પણ ઉંચા કપાસથી પણ વધારે કુમાસદાર,

મજબૂત અને લાંબા રેસાવાળો થઈ શકેલ છે. સામાન્ય રીતે ઉગાડેલ સુરતી કપાસ પણ સારો નીપજ્યો કહેવાય. કંબોડીયા, તીનીકપાસ કે દેવકપાસ આકર્ષક નથી થયા તે કોઠા માંહેની હકીકત ઉપરથી જણાશે.

મઠીયા કપાસમાં કાળજી રાખવાથી સુધારો થઇ શકે છે એ સ્પષ્ટ છે. તેમાંથી ઠીકઠીક મજબૂત ૩૦-૩૨ આંકનું સૂતર કાંતી શકાયું છે. રેસાની લંબાઇ બહુ વધી નથી, પણ તેની કુમાસમાં ફેર પડવાથી તેનું સૂતર સુધરી શક્યું છે. જ્યાં જમીનના કારણથી અને પાકને સાચવવાની મુશ્કેલીના કારણથી મઠીયા સિવાય બીજો કપાસ ઉગાડવામાં આવતો નથી ત્યાં તેને વધારે ધ્યાન આપી ઉગાડવામાં આવે તો તેનું પરિણામ સારૂં આવે તેમ છે.

હીરવણી કપાસના રેસામાં ચિકાશ કોઇપણ કપાસ કરતાં વધારે છે. તેનો રેસો બીજથી ઝટઝટ અલગ થતો નથી. તેની લંબાઇ પણ સારી ગણાય. તેનું સૂતર બહુ કસદાર નીકળે છે, પણ તેમાં ઉતાર બહુ ઓછો છે તે કોઠા ઉપરથી જણાશે. ફળિયાના વાડ તરીકે તેનો છોડ સરસ અર્થ સારે છે. તે ખૂબ ફાલતો હોવાથી ઓછા ઉતારનું કેટલુંક સાટું વાળી દે છે. વળી ચાર પાંચ વરસ સુધી તે ફાલ આપે છે. તેને પાણી પાવાની જરૂર નથી પડતી, પણ પાયું હોય તો વધારે સારૂં પરિણામ આપે ખરો. તેનાં ફૂલ રેશમી લાલ રંગનાં હોય છે, તેથી ફળિયાની શોભા વધારે છે.

રૂની પરીક્ષા

સૂતર કાંતનારે તથા કંતાવવાનું કામ કરનારે રૂની પરીક્ષા કરવાનું જાણી લેવું જરૂરનું છે. તે સ્હેલું છે, પણ તેમાં ધ્યાન ખુંચાડવું પડે છે. રાષ્ટ્રીય શાળામાં વિદ્યાર્થીઓની પાસે પણ તેના પ્રયોગપાઠ કરાવ્યા હોય તો બાળ અવસ્થામાં જેમ આલેખન તથા સંગીત વગેરે સૂક્ષ્મ કળાઓ તેઓ ઝડપથી ગૃહણ કરે છે તેમ રૂની પરીક્ષા કરવાનું પણ શીખી લે. પણ તે સારૂ રાષ્ટ્રીય શાળાના શિક્ષકોએ પોતે પ્રથમ તે જાણી લેવું જોઇએ. ગામડાંની શાળાઓમાં તો એ કામ ઘણું રસિક થઇ પડે તેવું છે. કપાસ ફાલ્યો હોય તે ઋતુમાં વિદ્યાર્થીઓને દોરીને શિક્ષક ખેતર પર જાય અને ત્યાં જુદાં જુદાં ખેતરના જુદા જુદા કદના છોડ પર ઉગેલાં કાલાંઓમાંથી

કપાસ વીણાવીને તેના રેસાની લંબાઈ, કુમાસ, ચિકાશ કે મજબૂતી તપાસે અને છોડ વિદ્યાર્થીઓને બતાવે તો તેઓ બહુ રસથી તે ઝીલી લેશે. નબળા છોડના કપાસમાં અને સારા છોડના કપાસમાં તફાવત હશે. સારી રીતે ફાલેલાં કાલાંના કપાસમાં તથા નબળાં કે જંતુ લાગેલાં કાલાંના રેસામાં તફાવત હશે. એક જ કાલાના દરેક ફાડામાં અંતનાં બીયાંને લાગેલા રેસા બીજાં બીયાંને લાગેલા રેસાના પ્રમાણમાં નાના હશે. શિક્ષકે એક બારીક કાંસકી અથવા તો દાંત સાફ કરવાના કે એવા બ્રશ જેવું કંઇક સાથે રાખવું જોઇએ. પછી જુદી જુદી સ્થિતિનાં કાલાંમાંથી જુદાં જુદાં બીજની આજુબાજુ લાગેલા તંતુને ચારે તરફથી ઓળવા જોઇએ. આમ ઓળતાં કેટલાક તંતુ ખેંચાઈ આવશે. તે બધા નબળા સમજવા. તેની લંબાઇ જોવામાં આવશે તો તે ટુંકી હશે, અને તેને બે ચપટી વચ્ચે ખેંચી જોવામાં આવશે તો તે ટૂટી જશે. બીયાં સાથે ચોંટેલા તંતુ પૂરી રીતે પાકેલા અને તેથી કસદાર હશે. સૂર્યનાં કિરણ જેમ કોઇવાર સૂર્યની આસપાસ ચોમેર ફુટેલાં દેખાય છે તેવો દેખાવ બીયાંને ઓળવાથી તેની આસપાસ પથરાએલા ને સીધા થયેલા રેસાનો લાગશે. બીજને એક છેડે કાંટા જેવી અણી હોય છે, ત્યાં રેસાની લંબાઈ ટુંકી હોય છે. બીજા છેડા તરફના તંતુ લાંબામાં લાંબા હોય છે. તંતુની બારીકાઇ, મજબૂતી વગેરે બાબતો આમ બીજ પરથી જોવી સ્હેલી છે. એક જાતના કપાસના બીજને આવી રીતે ઓળીને

બીજી જાતના કપાસ સાથે સરખાવવાથી ગુણદોષન
સરખામણી કરવી સુગમ પડશે.

કપાસના બીને ઓળ્યા પછી બી પર ટકી રહેલ
રેસાને હાથેથી કે ચરખાથી છૂટા પાડી તેને કામઠા પ
ચડાવેલી તાંત વડે હાથથી જ પીંજી લીધેલ હોય તો તે
સૂતર સારી પેઠે બારીક કાંતી શકાય છે, એટલું જ નહિ
પણ મીલનાં સારાં ગણાતાં સૂતર પણ તેની પાસે શરમા
એવું સાફ અને મજબૂત સૂતર તેનું બને છે. મીલમાં રૂ
સાફ કરવામાં આવે છે તે એવી મારપછાડથી થાય છે
તેની ૮૦ ટકા જેટલી તાકાત મરી જાય છે એવી શાસ્ત્રી
ગણતરી થયેલી છે.

મજબૂત રેસાવાળા કપાસને કચરો ન લાગે તેવી રીતે
ચૂંટી લેવામાં આવે અને પછી સંભાળપૂર્વક તેને ચરખે
પીલવામાં આવે તથા પીંજણ વડે પીંજીને પૂણી બનાવવામ
આવે તોપણ તેનું સરસ સૂતર બની શકે છે. આવ
સૂતરનું કપડું એક વખત પહેરનાર માણસને પછી બીજી
જાતનું કપડું પહેરવું ગમશે નહિ. પણ અત્યારે આપણે
સૂતરને વિધિસર કાંતતા કંતાવતા નહિ હોવાથી તેનું કપડું
આકર્ષક બનતું નથી. આપણી એ કળા મરી ગઇ હતી
એ કળામાં હિંદુસ્તાનની સમૃદ્ધિ સંતાયેલી હતી એમ
આપણને હવે સમજાયું છે. તેને ફરી જીવતી કરવી તે
આપણા હાથમાં છે. હિંદુસ્તાનની કંગાલીયત જેને સમજાઇ
છે અને સમજાયા પછી જેને ખૂંચવા લાગી છે તેને તે

કળા સજીવન કરવામાં કાંઈ મુશ્કેલી નથી લાગવાની. બીજ પર લાગેલ રૂ પારખવાનું કામ પ્રમાણમાં સ્હેલું છે. પણ પીલાયેલું રૂ પારખવું તેટલું સ્હેલું નથી. તેમાં લાંબો મહાવરો અને નિરીક્ષણ કરવાની ટેવની જરૂર છે. નિરીક્ષણ કરવાની ટેવ એ મનુષ્યની છુપાઇ રહેલી લૌકિક તેમજ પારલૌકિક દોલત છે. કપાસની પરીક્ષામાં તે ટેવ ઓછી કેળવાતી નથી. એક મૂઠીભર રૂ લઇને પછી બન્ને હાથની મૂઠીમાં તેનો અરધોઅરધ ભાગ પકડી તેને ખેંચી અલગ કરવું. સારી જાતનું અને કસદાર રૂ હશે તો તેનો અવાજ કડક થશે. એ અવાજને લક્ષમાં રાખવાની જરૂર છે. ઢીલો અવાજ રૂનું નબળાપણું બતાવે છે. રૂના વધારે ઓછા કસના પ્રમાણમાં અવાજ વધારે ઓછો કડક હોય છે. એ અવાજનું પ્રમાણ લક્ષમાં રાખવું તે સૂક્ષ્મ સૂરજ્ઞાનની શક્તિ હોવા બરોબર છે.

એ મૂઠી વચ્ચે રૂને છૂટું પાડયા પછી જમણા હાથનું રૂ બાજુએ મૂકી તે હાથ વડે ડાબા હાથની મૂઠી માંહેના રૂ પર રહેલા અવ્યવસ્થિત રેસાઓ ખેંચી લેવા. પછી જમણા હાથની ચપટી ભરીને આસ્તેથી ડાબા હાથ માંહેના રૂમાંથી તંતુ ખેંચી લેવા. ડાબા હાથનું રૂ હવે બાજુએ મૂકીને તેની ચપટી વડે જમણા હાથની ચપટી માંહેના તંતુઓમાં રહેલી રૂંછી કે અવ્યવસ્થિત તંતુઓ દૂર કરવા અને બધાને સીધા કરી એકસરખી લંબાઇના રહેવા દેવા. આવી રીતે સીધા ને સરખા થયેલા તંતુઓમાંથી ડાબા હાથની ચપટી વડે

થેાડા ખેંચી લેવા. બન્ને હાથના તંતુઓમાંની લંબાઇ ને સફાઇ સ્પષ્ટ દેખાઇ રહેશે. બન્ને ચપટીના રેસાને ફૂટપટી પર મૂકવાથી તેની લંબાઇ નક્કી કરી શકાશે. અનુભવી પરીખેા તર્જની (પહેલી આંગળી) ના વેઢા પર જ તેને સરખાવીને લંબાઇ કહી શકે છે. ટેરવાનેા વેઢેા ઘણે ભાગે એક ઇંચ લાંબેા હેાય છે.

એ રેસાઓને તપાસવા સારૂ તેને બે હાથની ચપટી વડે ખેંચી જોવામાં આવે છે અને જેટલું ખેંચાણ તે સહન કરી શકે તેના પ્રમાણમાં તેની મજબૂતી સમજાય છે. લાંબેા મ્હાવરેા થવાથી આ શક્તિ કેળવાઇને ચેાક્કસ બની જાય છે. કાંતવામાં કુશળતા મેળવવા ઇચ્છનારે રૂની પરીક્ષા કરવાનું કામ જાણવું જરૂરનું છે. આંધ્ર પ્રાંતની સ્ત્રીઓ તેઓની પાસે મૂકવામાં આવે તે કપાસમાં કેટલેા જીવ છે તે તુરત પારખી શકે છે. આપણી રાષ્ટ્રીય શાળાના વિદ્યાર્થીઓમાં આ કેળવણી સહજ થાય તે સારૂ ગામડાં-ઓમાં તેા રાષ્ટ્રીય શાળાઓને અંગે કપાસનું નાનું સરખું ખેતર પણ રાખી શકાય, અને શિક્ષક રસિક હેાય તેા તેમાં કરેલા પ્રયેાગથી ગામના કપાસના વાવેતરને પણ લાભ પહેાંચાડી શકે. સરકારી પ્રયેાગખાતાંઓ ભારે ખરચ રાખીને જે કામ કરે છે તે કામ આપણી ગામડાંની રાષ્ટ્રીય શાળાઓ બહુ ઓછા ખર્ચ વડે કરી શકે તેવું છે. કપાસના ખેડૂતેા અને વેપારીઓ સરકારી પ્રયેાગખાતાંઓનાં ગંજાવર ખર્ચે

માટે આડકતરી રીતે કર ભરે છે તેના કરતાં પોતાની રાષ્ટ્રીય શાળાઓમાં સીધો કર ભરીને સૂતરની કળાને ખીલવવાનો આગ્રહ રાખે તો તેનાં અનેક મીઠાં ફળો તેઓને ચાખવાનો દિવસ નજીક આવશે.

પરીક્ષાના મુદ્દાઓ

આગળ કહ્યું કે રૂની પરીક્ષા તૈયાર રૂ ઉપરથી કરવા કરતાં કપાસ ઉપરથી કરવી સ્હેલી છે. હવે તેમાં ક્યા ક્યા મુદ્દાઓ ધ્યાનમાં રાખવા એ ગણી જઇએ; ૧. બીયાં ઉપરના રૂને બ્રશથી કે કાંસકીથી ઓળતાં જે તંતુઓ ખેંચાઈ આવશે તેથી જણાશે કે તેમાં નિર્બળ તંતુઓનું પ્રમાણ કેટલું છે; ૨. બીજની ચારે કોર સીધા પથરાયેલા તંતુ ઉપરથી તેમાં નાના મોટા તારનું પ્રમાણ કેટલું છે તે જોવામાં આવશે. ૩. બીજથી રૂ અલગ પાડતાં તારની મજબૂતાઈ સમજી શકાશે. જે કપાસમાં તારો બીજથી એકદમ અલગ થઈ જશે તે પ્રમાણમાં ઓછી મજબૂતાઇવાળો હશે. જેમાંથી તાર ખેંચતાં તાણ જોવામાં આવશે તે ચિકાશવાળો કે જોરદાર હશે. ૪. જુદી જુદી જાતના કપાસના બીજને ઓળીને સરખાવતાં તેની ઉપરના તારના જથાથી ક્યા કપાસમાં રૂનો ઉતાર વધારે હશે તે સમજાશે. ૫. તાર જાડો છે. કે પાતળો છે તેની સરખામણી પણ સ્હેલથી થઈ શકશે. પરીક્ષામાં આમ પાંચ બાબતો તપાસવાની હોય છે.

તંતુઓની તાકાદ

પશ્ચિમના દેશોમાં મીલઉદ્યોગને અંગે રૂની નિરીક્ષા કરવામાં હદ વાળી છે. દુનિયાની મુખ્ય મુખ્ય જાતોની સરખામણી કરતાં એક એક તંતુની જાડાઈનું માપ તપાસ્યું છે તથા એકએક તંતુ કેટલું વજન સહન કરી શકે છે તે જાણીને જુદીજુદી જાતોની મજબૂતાઇનો નિર્ણય કર્યો છે. કપાસના ચાર મશહૂર સ્થળોમાં પાસિફિક મહાસાગરના સેંડવીચ અને તેની આજુબાજુના ટાપુઓમાં તેમજ આટલાંટિક મહાસાગરમાં ફ્લોરીડાના દ્વીપકલ્પ નજીકના ટાપુઓમાં જે કપાસ પાકે છે તે અતિ ઉત્તમ પ્રકારનો હોય છે. તેની લંબાઈ ઓછામાં ઓછી પોણાબે ઇંચની અને વધુમાં વધુ ૨ા ઇંચની હોય છે. તેના તંતુ એટલા તો બારીક હોય છે કે તેમાંથી પાંચસો કે તેથી ઉપરના આંક કાંતી શકાય છે. પણ તે એટલા ન્હાના પ્રદેશમાં અને એટલા ઓછા પ્રમાણમાં પાકે છે કે સાધારણ પાકમાં તેની ગણતરી થતી નથી. એટલે ટાપુઓની જાતને બાદ કરતાં ઇજીપ્ત, અમેરિકા અને હિંદુસ્તાનમાં ઉગનારી ત્રણ મુખ્ય જાતો રહી. ઇજીપ્તના તંતુની લંબાઈ સવાથી પોણાબે ઇંચ સુધી હોય છે. તેમાંથી સંચાઓ વડે બસો આંક સુધી કાંતી શકાય છે. તેનો એક એક તંતુ કેટલું વજન ઝીલી શકે છે તે જોવા કેટલાએક પ્રયોગ કરી તેની સરેરાશ તાકાદ ૧૨૨ ગ્રેઇન (૧૧ા ગ્રેઇન=૧ આનીભાર)ની માપવામાં આવી છે. અમેરિકન કપાસની લંબાઈ સવાથી દોઢ

ઇંચ સુધીની ગણવામાં આવે છે. તેમાંથી સંચાઓ વડે ૬૦ આંકની આસપાસનું સૂતર કંતાય છે. તેના તંતુની તાકાદ સરેરાશ ૧૨૮ ગ્રેઇનની ગણવામાં આવી છે. ત્રીજો હિંદી એટલે સુરતી કપાસ, તે એક ઇંચથી પોણા બે ઇંચની લંબાઇનો ઉતરે છે. હિંદુસ્તાનની બહારના દેશોમાં અહીંના બધા સારી જાતના કપાસને સુરતી કપાસના નામથી જ ઓળખવામાં આવે છે. અને તેનું મૂળ કારણ એ છે કે સુરતની આસપાસ કેટલાક સમય પહેલાં હિંદમાં ઉંચામાં ઉંચી જાતનો કપાસ ઉગતો. અને હજી પણ તે કપાસને ચોખ્ખાં બી વડે અને સંભાળભરેલી ખેતી કરીને વાવવામાં આવે તો હિંદમાં સૌથી ઉંચો પાક તેમાંથી મળે તેમ છે. આ રૂમાંથી સંચા વડે ૪૦ આંક સુધી કંતાય છે. તેના તંતુની તાકાદ ૧૪૦ ગ્રેઇનની માપવામાં આવી છે.

ઉપરની હકીકત ઉપરથી સમજાશે કે સુરતી કપાસની તાકાદ સૌથી વધારે ગણાઈ છે. છતાં તંતુની જાડાઇના પ્રમાણમાં તાકાદનો હિસાબ ગણવામાં આવે તો ઇજિપ્તના કપાસની તાકાદ સૌથી વધારે કહેવાય, કેમકે સુરતી કપાસની જાડાઈ ઇજિપ્તનાં કપાસ કરતાં લગભગ બમણી હોવા છતાં તેની તાકાદ બમણી હોવાને બદલે માત્ર ૧૮ ગ્રેઇન વધારે છે.

હિંદુસ્તાનના સાધારણ કપાસમાંથી રેંટીયા વડે સારી મજબુતાઈ વાળું ૮૦ આંકનું સૂતર અમદાવાદમાં મહાસભાના પ્રદર્શન વખતે કંતાયેલું ઘણાએ જોયું હશે. વધુ સારા કપાસ-

માંથી વધારે બારીક આંક કાંતી શકાય એ વાત સિદ્ધ છે. દુનિયાના રૂની સરખામણી કરતાં હિંદુસ્તાનનું રૂ કઈ પંક્તિમાં આવે છે એ જાણવા સારૂ તેમાંથી કેટલું ઝીણું કંતાઇ શકે તે ભલે જાણી લઇએ; પણ આપણા સાધારણ લોકની જરૂરને સારૂ ૧૦થી ૨૦ આંક બસ છે એ આપણે યાદ રાખવું જોઇએ. ઘણા ભાગમાં સ્ત્રીઓને વધારે કપડાં પહેરવાં પડે છે અને તેથી તેઓનાં કપડાંનું વજન ઓછું હોય તો ઠીક એમ વિચારતાં તેઓને સારૂ ૪૦ આંક એ હદ કહેવાય. બહુ શ્રીમંત વર્ગ સારૂ જેવા જોઇએ તેવા બારીક આંક અહીંના રૂમાંથી રેંટીયા વડે મળી શકે છે એ ઉપરની હકીકત બતાવી આપે છે. વળી ૧૦–૨૦ આંકને સારૂ પણ સરસ રૂ વાપરવામાં આવે તો તેનું કાપડ ટકવામાં બહુ સંતોષકારક નીવડવાથી સરવાળે સસ્તું જ પડે તેમાં શક નથી. એટલે અહીંના વાવેતરને બરાબર કેળવવામાં આવે તો આપણી જરૂરીયાતને સારૂ ઉમદા કપાસ આપણને અહીંથી જ મળી શકે છે. આપણે સારો કપાસ ઉગાડીયે, સારૂ કાંતીયે અને સારૂં પહેરીયે તે સારૂ કપાસને પારખવાનું જ્ઞાન આપણામાં સાધારણ થઈ જવું જોઇએ.

ચરખો

કપાસ ખેતરમાંથી ઉતર્યા પછી તેના પરની પહેલી ક્રિયા બીજથી રૂને અલગ કરવાની હોય છે. આ કપાસ **પીલવાની** ક્રિયા કહેવાય છે. આજકાલ પીલવાનું કામ પહેલાંની માફક દેશી ચરખા ઉપર કોઇક જ ઠેકાણે થાય છે. ચોમેર જીનો વસી ગયાં છે અને તેમાં જથાબંધ કપાસ પીલાઇ તેની ગાંસડીઓ બાંધી લેવામાં આવે છે. આ ધમધોકાર ચાલતાં કારખાનાંઓમાં કપાસની જાતોનો એટલો ગોટાળો થાય છે અને ઘણે ઠેકાણે તો એટલો દગો થાય છે કે ઇંગ્લંડમાં થોડા વખત પહેલાં દુનિયાના કપાસ સંબંધી એક પરિષદ્ ભરાયેલી ત્યારે એ બગાડો દૂર કરવાના ઉપાયોની ખૂબ ચર્ચા થઇ હતી, હિંદુસ્તાનનાં જીનોમાં પીલવા વિષે તથા ગાંસડીઓ બાંધવા વિષે ચાલતી બેદરકારીના સંબંધમાં ટીકા કરવામાં આવી હતી, અને તે પર વ્યવહારી અંકુશ

મૂકવાની ભલામણ કરવા ઉપરાંત તે પરિષદે એટલે સુધી સૂચવ્યું હતું કે કપાસ ખરીદનાર મંડળોએ ખેડૂતો તરફ લાગણી બતાવી કપાસના વાવેતરમાં તેઓને સહાય કરવી જોઇએ અને તેઓનાં મંડળોમાં ભળીને ચોખ્ખાઇથી કપાસ વીણવાની અને તેને સાચવવાની લાગણી ઉત્પન્ન કરવી જોઇએ. બહુ બારીકાઇથી રૂ સાફ કરનારાં જબરદસ્ત કારખાનાંઓમાં પણ કચરાકીટીવાળા રૂને લીધે ભારે અડચણ આવે છે, તો તેવા રૂ વડે હાથથી કામ કરનારાઓને કેટલી અડચણ આવે એ સમજવું સ્હેલું છે. આ અડચણને લીધે જ ઘણે ઠેકાણે હાથે કાંતવાના કામમાં આજ સુધી મુશ્કેલી ભોગવવી પડી છે.

જ્યાં કપાસનો પાક થતો હોય ત્યાં આવી મુશ્કેલી હવે સંભવવી જ જોઇએ નહિ. દરેક ગામ કે શહેરના લોકો આખા વરસ દરમ્યાન પોતાની કાંતવાની શક્તિ જોગો કપાસ સંઘરી લે તો સંચાઓ પણ શરમાય એવું સરળ કામ થઇ શકે છે. જ્યાં આમ કપાસ સંઘરવાની સગવડ કે શક્તિ લોકોમાં ન હોય ત્યાં વેપારીઓ તે કામ કરે તો વેપારનું એક નવું અને કલ્યાણકારક ક્ષેત્ર તેઓને સારૂ ખુલ્લું છે. તેઓ ઉંચા અથવા સાધારણ પણ સ્વચ્છ કપાસમાંથી ઉત્તમ પુણીઓ બનાવડાવી વેચી શકે છે. સ્વદેશીમાં વેપારનું ક્ષેત્ર ઓછું છે એવા ભયને લીધે જે વેપારીઓ પરદેશી કાપડનો સંબંધ ચાલુ રાખવા લલચાય છે તેઓએ ઉંડો વિચાર કરવો ઘટે છે.

ખેતરમાંથી કાલાં વીણવાને બદલે જો કપાસ જ ચૂંટવામાં આવે તો રૂમાં કચરો ભળવા પામતો નથી. આવી રીતે રૂ ચૂંટવાનો રિવાજ જ્યાં ચાલે છે ત્યાં કપાસનો ભાવ સારો ઉપજે છે. રૂ ચૂંટવામાં જરા મજૂરી વધારે લાગે છે, પણ ભાવ વધારે મળવાથી તેનું વળતર મળી રહે છે. ગુજરાતમાં કેટલેક ઠેકાણે આમ કપાસ ચૂંટાય છે અને તેને દોહેલો કપાસ કહે છે. આવી રીતે દોહી લીધેલા કપાસમાં પાંદડી તથા ડાંખળી ભળી નહિ શકવાથી તે કસ્તર વિનાનો રહે છે અને ઝૂડવામાં તથા પીંજવામાં ઘણી મહેનત બચી જાય છે. વખતનો બચાવ પણ થોડો નથી થતો.

ક્યારે પીલવો

વીણેલા કપાસને પીલતા પહેલાં કેટલાક દિવસ સંઘરી રાખવો જોઇએ, કેમકે રેસાઓ થોડો વખત સુધી તેની સાથે વળગી રહેલા બીજમાંથી પોષણ મળવવાની સ્થિતિમાં હોય છે. તે પોષણ મેળવી રહ્યા પછી તે વધારે મજબૂત બને છે.

કપાસમાં ભીનાશ ચૂસવાનો સ્વભાવ છે. તેથી જો તેને ભીનાશવાળી જગ્યાની આસપાસ રાખ્યો હોય તો થોડી વારમાં ત્યાંની ભીનાશવાળી હવામાંથી તે ભીનાશ ચૂસી લેશે અને તેનું વજન વધશે, અને લાંબો વખત તેવી સ્થિતિમાં રહે તો તે સડવા લાગશે. સામાન્ય રીતે હવામાં રહેલી

ભીનાશની અસર પણું તેની ઉપર થાય છે. આથી પીલતા પહેલાં તેને તડકે નાંખીને તપાવવેા પડે છે. તપાવ્યા વિના પીલવાથી ચરખામાં તે ઝડપથી પકડાતેા નથી અને બી જલદી છૂટું પડતું નથી, અને આથી ઘણીવાર બી ચીપાઈ જઈને તેની ફેાતરી રેસા સાથે વળગી રહે છે ને પીંજવામાં તથા કાંતવામાં ભારે હરકત કરે છે. એટલે કપાસને પીલતા પહેલાં ખૂબ તડકે તપાવવેા એ ખાસ જરૂરનું છે.

તપાવીને ઝૂડવાની જરૂર

બીજી જરૂર તેને ઝૂડવાની છે. વીણેલેા કપાસ ગેરશીબંધ હેાય છે. તેને તપાવીને ઝૂડવાથી તેનેા દાણેા દાણેા છૂટેા પડી જાય છે અને પીલતી વેળા તે ઝટ પકડાઈને રૂ તથા બી તુરત છૂટાં પડી જાય છે. તેમાં કચરેા ભળેલેા હેાય તેા કાથાની દોરડીથી ભરેલા ખાટલા પર રાખીને તેને ઝૂડવાં, કે જેથી પાંદડી ડાંખળી કે બીજો કચરેા હેાય તે નીચે ખરી પડે અને કપાસ સ્વચ્છ થઈ જાય. એટલે જો કપાસ સંભાળથી દેાહી લીધેલેા હેાય તેા પીંજવાની મહેનત બહુ ઓછી થઈ જાય છે.

ઝૂડવાને માટે વાપરવાનેા ખાટલેા કેટલેક ઠેકાણે ખાસ ભીંડીની દોરડીથી ભરવામાં આવે છે. ભીંડીના રેસા નરમ હેાવાથી તેમાં ઝૂડેલા કપાસનું રૂ ચેાટે નહિ એ દેખીતું છે. વળી એક અનુભવી ભાઈ જણાવે છે કે છીયાં નામના

ઘાસની દોરડી બનાવીને તે વડે ભરેલા ખાટલાનો ઉપયોગ પણ આ કામ માટે કરવામાં આવે છે. આ ઘાસ નદી નાળાને કિનારે ઉગે છે ને તે લીસું ને મજબુત હોય છે.

કપાસને ઝુડયા વિના પીલવામાં આવે તો કામ બહુ ઓછું થાય અને બીયાં ચગદાઇ જાય એટલું જ નહિ પણ પીલાયેલું રૂ બંધાઇ જઇને પીંજવામાં વધારે મહેનત આપે છે. એટલે કપાસ જેટલો વધારે ઝુડાય તેટલો તે પીંજવામાં ઓછો વખત લે છે અને પુણી વધારે સારી બને છે.

કપાસ ઝુડવા માટે **કામડી** રાખવામાં આવે છે તે દાતરડાની પેઠે છેડે વાળેલી હોય છે. આવી લાકડીથી કપાસ ઝુડાતો ઝુડાતો ઝુડનારની તરફ એકઠો થતો જાય છે અને દૂર ઉડી જઈ શકતો નથી. તે તલબાવળીયાની ૪॥ થી ૫ ફુટની સાટીમાંથી બનાવવામાં આવે છે. ત્રણ ચાર ફીટ લાંબી સાદી વાંસની લાકડી કે ખપાટનો કકડો પણ ચાલે. તે બન્નેને કાનસ વડે ઘસીને લીસી બનાવવી જોઇયે.

પીલવાનું જૂનામાં જૂનું સાધન તો અમદાવાદના સ્વદેશી પ્રદર્શનમાં આંધ્રની મંડળીએ કામ કરતાં બતાવ્યો હતો તેવો પાટલો અને લોઢાનું વેલણ છે. પાટલા ઉપર કપાસના રેસાવાળા દાણાઓ પાથરીને તેના પર વેલણ ભાર દઇ ફેરવવાથી બીજ છૂટાં પડી પડીને સામી બાજુ નીકળી જાય છે. આ સાધનથી કામ બહુ ઓછું થાય છે એ તો દેખીતું છે.

તેનાથી આગળ વધેલું સાધન હાથચરખો છે. તેના ત્રણ ચાર પ્રકાર જોવામાં આવ્યા છે. આવી જાતના ચરખાઓમાં લાકડાના એક ગોળ રોલ ઉપર બીજો એક લાકડા

કે લોઢાનો રૈાલ સામસામી ગતિએ ફરે એવી ગોઠવણ હોય છે. તે બન્ને રૈાલ લગોલગ રાખવામાં આવે છે. તે ફરે છે ત્યારે પૂરવામાં આવેલા કપાસના રેસાને પકડી બીજી બાજુ કાઢી નાંખે છે અને બીજને આગળ નહિ જવા દેતાં જુદું પાડી ખેરવી નાંખે છે.



[illegible]

ઉપલા ચિત્રમાં બતાવેલ હાથચરખો ગુજરાતનાં ગામડાંઓમાં હજી ક્યાંક ક્યાંક ચાલે છે. તે એક જ માણસથી કામ આપે છે. તેમાં કલાકે ૩–૪ રતલ કપાસ પીલી શકાય છે. એક મણ કપાસ પીલવાની મજુરી ૧૦ કે ૧૨ આના પડે છે અને એક માણુસ દશેક કલાક કામ કરી દશ બાર આના કમાઇ શકે છે. જીનોમાં પણ ઘણે ઠેકાણે પીલવાનો દર, દર મણે, આટલો જ લે છે; અને ત્યાં પીલાવવા જતાં ગાડાભાડું તથા વખત લાગે છે તે જુદાં. આ જોતાં ચરખાઓનો લગભગ નાશ થયો છે તે જોઇ ભારે આશ્ચર્ય થાય; પણ કપાસ વિષેના સર્વ ગૃહઉદ્યોગોનો નાશ આવાં આશ્ચર્યોની પરંપરાથી ભરપૂર છે.

ઉપરના ચરખામાં ડાબો હાથ કપાસ મૂકે છે ને જમણો હાથ લાટ માંહેનો હાથો ફેરવે છે તેથી લાટ ફરે છે. લાટમાં હાથા આગળ બે ઇંચ જેટલી જગ્યામાં આંટા પાડેલા છે. તે આંટા માંહે લાટ ઉપર રહેલ લોઢાના કણાનો આંટાદાર છેડો લાગેલો હોવાથી કણો સુદ્ધાં સાથે, પણ ઉલટી ગતિમાં ફરે છે. આ ગોઠવણથી એક માણુસ તેમાં કામ કરી શકે છે.

તેના જુદા જુદા ભાગોનાં નામ અને માપ નીચે પ્રમાણે છેઃ—

૧. **લાટ**—તે તણછ નામના લાકડાની જ બનાવવામાં આવે છે. તે મજબૂત હોવાની સાથે ઉવળવાનો ગુણ ધરાવે છે. એટલે કે જેમ જેમ વપરાય છે તેમ તેમ તે લીસું નહિ બનતાં ખરસટ બને છે. તેની લંબાઇ ૧।।। ફૂટ ને જાડાઇ ૨।। ઇંચ

રાખવામાં આવે છે. તેનો અંદરનો ગાળો ૧૨ ઇંચ હોય છે.

૨. લાટની જમણી બાજુના છેડામાં બે ઇંચ જેટલી લંબાઇમાં વળ પાડેલા હોય છે.

૩. લાટ ઉપર લોઢાનો કણો હોય છે. તેની જાડાઇ પાંચ દોરાની છે. કુલ લંબાઇ ૧૮ ઇંચની છે. અંદરનો ગાળો ૧૨ ઇંચનો છે ને તેટલા ભાગ પર હારબંધ ગોળ ફરતાં ઝીણાં ઝીણાં ત્રાંસાં છુંદણાં કરેલાં હોય છે. કપાસના રેસા તેથી ઝટ પકડાય છે.

૪. કણાનો જમણી બાજુનો છેડો બે ઇંચ જેટલો લાંબો વળ દીધેલો હોય છે ને તે લાટના વળમાં બરાબર બેસતો રહે છે.

૫. કણા ઉપર ૨ ઇંચ ઉંચું ને ૦॥ ઇંચ જાડું પાટીયું આજુબાજુના ઉભા લાકડાના દાંડામાં ભરાવી રાખેલું હોય છે. તે લાકડું ક્યારેક કણાને રૂ ચોંટી રહે છે ત્યારે વીંટાવા નહિ દેતાં રોકીને નીચે ખેરવી નાંખે છે.

૬. લાટની નીચેનો ખુલ્લો ભાગ ઢાંકી દેનારો ૦॥ ઇંચ જાડો પાટીયાનો ચોરસ કકડો છે તે કપાસીયા તથા રૂને સેળભેળ થતાં અટકાવે છે.

ચિત્રમાં જ્યાં પાટીયું બતાવેલું છે ત્યાં જો લાટની સાથે દીવાલની બાજુ તરફ એક વાંસની ચીપ બાંધી દેવામાં આવે તો પણ તેની આસપાસ રૂ વીંટાતું અટકશે. વળી કરેડા વચ્ચેના તે ખાલી ભાગમાં કેટલેક ઠેકાણે પડદા રાખવામાં આવે છે. એ પાટીયાની ગરજ સારે છે, ને

ઘાઘરી કહે છે. પડદાની ઉપરના ભાગમાં તેમજ
ના ભાગમાં મેંફા રાખી તેમાં દોરી અથવા વાંસની ચીપો
ને ઉપર તથા નીચે તેને બાંધવામાં આવે છે.

૭. બાવળના લાકડાના બનેલા કરેઠા છે, તેમાં લાટ
કણો બેસાડેલાં છે. તેની ઉંચાઇ સાલ સાથે ૧ ફૂટ ૯ ઇંચ
પહેાળાઇ ૩ાા ઇંચ ને જાડાઇ ૧ાા ઇંચ હેાય છે.

૮. **પાટલી** પર કરેઠા સાલવવામાં આવેલ છે. તેની
ઇ ૨ ફીટ, પહેાળાઇ ૩ાા ઇંચ ને જાડાઇ ૨ ઇંચ છે.

૯. કરેઠાઓમાં લાટની નીચે બન્ને બાજુએ બબ્બે
હેાય છે. ઉપલી ફાડમાં ગેાળ ખાંચ હેાય છે ને તેમાં
ા એક ઇંચ જેટલેા કેારેલેા ભાગ ધરી રહે છે. ફાડના
ભાગ પર તે જ આકારની ને તેટલી જ પહેાળી લેાખંડની
રાખવામાં આવે છે. આથી લાકડે લાકડું નહિ ઘસાતાં
ગણું ફાડ પરની લેાઢાની પટ્ટી સાથે ઘસાય છે અને
ઘર્ષણ ઓછું લાગીને ચરખેા હળવેા ફરે છે.

એક બીજી વધારે લાંબી ફાડ બન્ને બાજુએ ઉપરની
નીચે રાખવામાં આવે છે. કામ કરતી વેળા તેને
ર ઠપકારવી પડે છે, કે જેથી લાટ અને કણાનેા
ઢીલેા ન થાય ને સરખેા રહે. બહુ ઠપકારવાથી
કઠણ લાગે છે, એટલે તે ફાડ એવી માપકસર
ી જોઇએ કે કપાસીયેા ભરડાઇ જાય નહિ અને ફેરવતાં
ાર લાગે નહિ.

૧૦. પાટલીની વચ્ચેાવચ્ચ સાલ સુદ્ધાં ૧૪ ઇંચની

લંબાઇનો ૧॥ ઇંચની ચોરસાઇવાળો એક કકડો સાલ કરી પાટલીને કાટખૂણે બેસાડેલો છે. તેનો બીજો છેડો જમીનની સપાટીથી ૬ ઇંચ ઉપર ભીંતમાં ખાડો કરી ભરાવવામાં આવે છે. તેના વડે ચરખો ઢળતો રહેવાથી કપાસનું અલગ થયેલું બીજ લાટીયા પરથી તુરતોતુરત ખરી પડે છે.

દીવાલમાં ખાડો ન પાડવો હોય તો લાકડાનું એક ડગળું બનાવી તેને ખીલા વડે દીવાલ સાથે જડવામાં આવે છે અને તે માંહે રહેલા ખાડામાં તે કકડો, જેને **પુંછડીયો** કહે છે, તે ભરાવવામાં આવે છે.

૧૧. લાકડાનો થાંભલો કે દીવાલ, કે જેની સામે ચરખો લગાડેલો છે.

૧૨. કરેડાના માથામાં દીવાલની બાજુએ ખાંચ પાડી તેમાં વાંસની લાકડીઓના ટેકા રાખી દીવાલમાં ભરાવેલા છે.

૧૩. ટેકા ભરાવેલા દીવાલના ભાગ પર લાકડાનું પાટીયું ખીલા વડે ચોડેલું છે. તેની બન્ને બાજુએ જ્યાં ટેકા ભરાવેલા છે ત્યાં ઉપરથી નીચે સુધી ચાર પાંચ ખાંચો મારી છે, કે જેથી ટેકાઓ ખસી ન જતાં ખાંચમાં ભરાઇ રહે.

બ્હાવડાના મધ્ય ભાગથી ૭ ઇંચ જેટલે દૂર ગોળ કાણું પાડી તેમાં ૧ ઇંચની ગોળાઇનો ૬ ઇંચ લાંબો હાથો રાખેલો છે. તે સજ્જડ બેસાડેલો હોતો નથી, પણ કાણામાં રમતો રહે છે.

મ્હાવડાની લંબાઇ ૧૩ ઇંચની, પહોળાઇ ૨।। ઇંચની ને જાડાઇ ૧।। ઇંચની હોય છે.

ઉપર વર્ણવેલા ચરખા ઉપરાંત હાથચરખાનો એક ો પ્રકાર પણ છે કે જેમાં **લાટ** અને **કણો** પેચથી ડાયેલાં **નથી હોતાં**, પણ સ્વતંત્ર ફરે તેવાં હોય છે. ાં લાટ તો ઉપર બતાવેલા ચિત્રમાં છે તેવી જ રીતની ! વળ વિનાની ને જમણે હાથે ઉપર પ્રમાણે જ ફેરવવાની ા છે. કપાસ મૂકનાર તે ફેરવે છે. **કણાનો** છેડો ડાબી જુએ છએક ઇંચ લાંબો રાખવામાં આવે છે અને તેના ા પર ત્રણેક ફીટના પરીઘનું લાકડાનું એક હળવું ચક્કર ાવવામાં આવે છે. આ ચક્કરના એક આરાના મધ્ય ગમાં કાણું રાખી તેમાં ૧ ગજ લાંબી અણીવાળી ડીનો છેડો ભરાવી બીજો માણસ ફેરવે છે. આ લાકડીને **ાધળીયો'** કહે છે. આંધળો માણસ પણ તે ફેરવી શકે તેથી એ નામ અપાયું હોવું જોઇએ. સમાજનાં અપંગ પુરુષોનો જે ઉદ્યોગમાં આવો સરસ ઉપયોગ થતો ા તે ઉદ્યોગને જારી રાખવો એ અનાથ અને અપંગ ઓની ગરજ સારે છે.

આવી જ જાતના એક બીજા ચરખામાં કણાને છેડે કડાનું નાનું ચક્કર રાખી તેને બીજા મોટા ચક્કર વડે દોરીની દથી ફેરવવામાં આવે છે. આ ચરખામાં કાંઇક વિશેષ ા થઇ શકે છે.

ઉપર જેનું ચિત્ર આપ્યું છે તે ચરખો એક માણસથી ચાલતો હોવાથી ઠીકઠીક રાખવા લાયક છે. તે માલ પ્રમાણે ૫ થી ૭ રૂપીયાની કિંમતથી મળી શકે છે.

કણા પરના પાટીયાને બદલે તેટલી જ લંબાઇની વાંસની અરધો ઇંચ પહોળી ચીપ તેના પર ચપોચપ બેસાડવાથી કામ સરે છે. તે ચીપને બન્ને છેડે ખાંચ પાડી તેમાં દોરી બાંધીને તે દોરી બન્ને બાજુના કરેડા સાથે મજબુત બાંધી લેવામાં આવે છે. આથી કણા કે લાટ ઉપર રૂ વીંટાતું અટકે છે.

કણા અને લાટ વચ્ચે બન્ને છેડે થોડી જગા રહે છે. તેમાં ઘણી વાર કપાસીયા પડે છે ને કરેડાની અંદરના સાલ માંહે ઉતરી જઇને ચરખો ભારે ફરવા લાગે છે. આ અટકાવવા સારૂ કાથાની દોરડીને એક છેડે ગાંઠ વાળી તે ગાંઠ તે ખાંચામાં અટકી રહે તેવી રીતે રાખીને બીજો છેડો સાલના કાણામાંથી સોંસરવો પાચરોના છેડા ઉપરના ખાલી ભાગમાં બહાર કાઢવામાં આવે છે. આવી રીતે બન્ને છેડે દોરડી રાખવામાં આવે છે, તેને ચરખાના **કાન** કહેવામાં આવે છે, અને તે પોલાણમાં જ રહેવાથી તેના પર ઘસારો લાગતો નથી.

નવો ચરખો શરૂ કરતાં તેમાં થોડી વાર કપાસીયા ચવાય છે. જરા ચરખો રીઢો થાય ત્યાં સુધી તેના પર સંભાળથી કામ લેવું યોગ્ય છે. કણા પર ફુંદણાં કરેલાં હોય છે. તેની ધારો તીક્ષ્ણ હોય તેને નળીયાના કકડા વડે ઘસી નાંખવી પડે છે. વળી ચરખો બહુ રીઢો થયા પછી જ્યારે કપાસ

ઓછો લેવા લાગે ત્યારે પણ ક્ણા પર નળીયાનો કકડો ઘસવો પડે છે. આથી ક્ણો ખરસટ થાય છે અને ફરી કપાસ ઝટ પકડવા લાગે છે.

લાટના છેડા નીચેની ફાચરો કામ કરતાં કરતાં ઢીલી થઇ જાય છે ત્યારે પણ કપાસ પકડવામાં ખામી આવે છે અને વધારે ઢીલી થઈ ગઇ હોય તો કપાસીયા ચવાવા લાગે છે. તેથી ફાચરોને અવારનવાર તપાસી તેને માફકસર રાખવાની સંભાળ રાખવી જોઇએ. અતિશય સખ્ત થાય નહિ એ પણ સંભાળવું જોઇએ, કેમકે તેમ થાય તો ચરખો બહુ ભારે ફરે અને કામનો ઉકેલ થાય નહિ.

આ ચરખો સંભાળપૂર્વક ચલાવવામાં આવે તો ૪૦–૫૦ મણ કપાસ પીલાય ત્યાં સુધી તેનો કોઇ ભાગ બદલવો પડે નહિ. તેટલું કામ થતાં લાટ ઘસાઇને બહુ પાતળી થઈ જાય છે, અને પછી કામ બહુ ઓછું નીકળવા લાગે છે. એમ જણાય ત્યારે નવી લાટ નાંખવી જોઇએ. તે પણ ચરખા વેચનારને ત્યાંથી તૈયાર મળે છે. તણછનું લાકડું હોય ત્યાં કોઈ પણ સુથાર તે બનાવી શકે છે.

ઘણી વાર આ ચરખો બેદરકારીથી ફેરવવાને લીધે લાટને છેડે રહેલા દાંતા પર કણાના આંકા ચઢી જઇને તે ઘસી નાંખે છે ને લાટ થોડા વખતમાં નકામી થઇ જાય છે. જ્યારે વિનાકારણ ચરખો ભારે ફરતો હોય કે અટકતો હોય ત્યારે કણાના છેડા પરના સ્ક્રુ જેવા આંકા લાટના છેડાની ખાંચોમાં નહિ બેસતાં દાંતા પર ચઢે છે કે નહિ તે તપાસી લેવું ને જો તેમ થતું હોય તો સુથાર પાસે લઈ જઈ

તે સમરાવી લેવો. કરેડા માંહેની ખાંચો વધારે પડતી પહોળી થઇ ગઈ હોય ત્યારે એવું બને છે.

હાથચરખાઓની બધી જાતમાં કિંમત, કામનું પ્રમાણ અને સગવડ એ ત્રણે બાબતનો ખ્યાલ કરતાં આ ચરખો સૌથી ચડીયાતો કહેવાય. જૂના ચરખાઓમાં સુધારો કરવા સત્યાગ્રહાશ્રમની મારફત એક ઇનામ કેટલોક વખત પહેલાં 'નવજીવન'માં જાહેર કરવામાં આવ્યું હતું; તે ઉપરથી કેટલાક ઉમંગી કારીગરોએ તે દિશામાં પ્રયાસ કર્યો હતો. પણ તેમાંના કોઇનો પ્રયત્ન હજી સુધી સફળ થયેલો નથી. ચિત્રમાં બતાવેલા ચરખાનો પૂરો અભ્યાસ કરતાં એમ જણાય છે કે ઘરગતુ ઉપયોગ માટે તેમજ વેપારી ઉપયોગ માટે તે ચરખો પૂરી લાયકાત ધરાવે છે, અને તેથી તેમાં વિશેષ સુધારાને અવકાશ નથી એમ કહેવામાં કાંઈ હાનિ નથી.

પીંજણ

કપાસને ચરખામાં પીલ્યા પછીની ક્રિયા તેને પીંજવાની હોય છે. રૂના એકેએક તંતુ અલગ કરવા અને તેને બને તેટલા સીધા કરવા તેને પીંજવું કહે છે. આ કામને સારૂ વપરાતું જૂનામાં જૂનું સાધન આજ પણ મોજુદ છે. પીંજારાના ધનુષ્ય અને ધોકાથી, તેના કર્ણપ્રિય રણકારથી કોઈક જ મનુષ્ય અપરિચિત હશે. પણ કાંતવાનો રિવાજ બંધ થયો ત્યારથી પુણીઓ બને તેવું પીંજવાનું લગભગ બંધ થયું હોવાથી આજકાલ પીંજવાનો ધંધો કરનારાઓ પાસેથી સંતોષકારક કામ ભાગ્યે જ મળી શકે છે. વળી તે ધંધો કરનારાઓની સંખ્યા ગાદલાં ગોદડાં વગરે ઘરગતુ ચીજો પૂરતું રૂ પીંજી આપે તેટલી લગભગ રહેલી હોવાથી કાંતવાની પ્રવૃત્તિ શરૂ થતાં પુણીજોગું રૂ પીંજનારાઓની ભારે તાણ પડવા લાગી. પીંજનારાઓ જે જાતનું પીંજી આપે તે કરતાં વધારે સારૂં પીંજાવવાની પણ જરૂર લાગી. આ જરૂરીયાતને અંગે પ્રજામાં નવા ઉપાયો યોજવાની પ્રવૃત્તિ જાગી.



બાજુના ચિત્રમાં બતાવેલી પીંજણ સાધારણ પીંજણો કરતાં સ્હેજ ન્હાના કદની છે. સાધારણ પીંજણની લંબાઇ ૬ ફીટની આસપાસ હોય છે. ચિત્ર માંહેની પીંજણ ૪ાાથી ૫ ફીટ લાંબી છે. તેના બીજા ભાગોનું માપ પણ પ્રમાણમાં ઘટાડેલું છે. ન્હાના કદને લીધે કામ જરા ઓછું થાય છે, જો કે પોણા ભાગથી તો ઓછું નથી જ થતું. મોટી પીંજણમાં સરસ રીતે પીંજાય તો ૮ થી ૯ કલાકમાં રૂ જેટલે દરજ્જે દબાયેલ કે છૂટું હોય તેમજ સાફ કે મેલું હોય, તેના પ્રમાણમાં ૧૦થી ૧૫ રતલ રૂ પીંજાઇને પુણીઓ માટે તૈયાર થયેલ પોલ ઉતરે છે. ચિત્ર માંહેની પીંજણનું કદ અને વજન ઘટવાથી વિદ્યાર્થીઓને તથા નવા શીખનારાઓને તે અનુકૂળ છે. તેની બનાવટ બહુ સ્હેલી છે. ગમે તેવા સાધારણ સુતારથી તે બની શકે તેવી છે. તેના જુદાજુદા ભાગોનાં માપ તથા વર્ણન નીચે પ્રમાણે છે:—

૧. **દાંડી.** તે મલબારી સાગની બનાવાય છે. બીજી જાતનું લાકડું વાપરવા જતાં વજન વધી જાય. તેને એક છેડે આંકડાની આકૃતિવાળો ભાગ છે તેને **માથું** કહે છે. પીંજણનું સમતોલપણું જાળવવા સારૂ માથું વજનદાર રાખવાની જરૂર હોય છે. તેથી સીસમ કે વલસાડી સાગના એકાદ ફુટની લંબાઇના કકડામાંથી તે બનાવીને કાચરીવાળી સાંધથી તેને દાંડી જોડી દેવામાં આવે છે.

દાંડી મથાળે ૨॥ ચોરસ ઇંચના લાકડામાંથી ગોળ ઘાટે બનાવવામાં આવે છે. અને માથાના ટુકડા સાથે સાંધો

થાય છે. ત્યાં પોણાએ ઇંચની જાડાઇ રહે એવી રીતે ઢાળ પડતી ગોળ તેને ઘડી લેવામાં આવે છે.

૨. **કુંદો.** તે ૧૩ ઇંચ ચોરસ અને એક ઇંચ જાડા મલબારી સાગ અથવા આંબાના પાટીયામાંથી બનાવવામાં આવે છે. બીજું લાકડું વજન વધી જાય તેથી વાપરવું ઇષ્ટ નથી. આંબાના પાટીઆ કરતાં મલબારી સાગ વાપરવો સારો છે. આંબાનું પાટીયું ચોમાસામાં ફુલે છે ને કરડાઇ જાય છે. મલબારીનું તેમ થતું નથી.

દાંડીને છેડેથી બે ઇંચની જગ્યા છોડીને એક ઇંચ ઉંડી ખાંચ તેને પાડીને કુંદાનું પાટીયું તેમાં બેસાડવામાં આવે છે અને પાટીયાના ઉપરના ભાગમાં બે છેડે કાણાં પાડી તેમાં દોરી પરોવી દાંડી સાથે તે બાંધી દેવામાં આવે છે. પાટીયું નીચેના ખૂણા આગળ જાડું રહેવા દઇને ઉપર જતાં તેને છોલીને પાતળું બનાવવામાં આવે છે. તેમાં એક હેતુ વજન ઓછું કરવાનો અને બીજો હેતુ સમતોલપણું જાળવવાનો હોય છે.

નીચેનો ખૂણો, જેની ઉપર તાંત ભરાવેલી છે, તે ઘણી પીંજણોમાં એક ઇંચથી વધારે જાડો રાખવા સારૂ દોઢેક ઇંચની જાડાઇની ચીપ તે પર જોડવામાં આવે છે. આવી ચીપની ખાસ જરૂર નથી. તાંત પર ઘા પડતાં તે ઉતરી પડે નહિ તે સારૂ તે ખૂણાની અંદર બે ત્રણ દોરા જેટલી ઉંડી ખાંચ પાડવી પડે છે.

પાટીયાની આકૃતિ સંપૂર્ણ ગોળ નહિ પણ લંબગોળના ચોથા ભાગ જેવી છે એ ચિત્ર પરથી દેખાઈ આવે તેમ છે.

૩. **તાંત.** એ બકરાનાં આંતરડાંની બને છે. તેમાંથી નીકળતા લાંબા તારને તાંતની જાડાઈ જોઇએ તે પ્રમાણમાં ૮, ૧૦, કે ૧૨ જેટલા એકઠા કરી વળ ચઢાવવામાં આવે. છે. ઓછા વળવાળી તાંત સારૂં કામ આપતી નથી અને જલદી તૂટી જાય છે. ચિત્રમાં બતાવેલી પીંજણની લંબાઇના પ્રમાણમાં ૮થી ૧૦ તારની તાંત સરખું કામ આપી શકે છે. વધારે જાડી તાંત ચડાવવાથી મહેનત વધારે પડશે અને પીંજાએલું રૂ. જોઇએ તેવુ છૂટું નહિ થાય. તેમાં ફોદા રહેશે.

તાંત જેમ ઝીણી તેમ પીંજવામાં મહેનત ઓછી. એટલું જ નહિ પણ રૂ વધારે સુંદર પીંજાય. પીંજણની લંબાઇ અને પટકાવવા માટે વપરાતો **ગોટીલો** તે પ્રમાણમાં ન્હાનાં રાખવાં જોઇએ. ચિત્ર માંહેની પીંજણ કરતાં એક ફૂટ ટુંકી પીંજણ તેવી જ આકૃતિની બનાવી તેને ૪ તારની તાંત ચડાવવાથી થોડું ઓછું પણ બહુ સુંદર કામ મળેલું છે. આવી તાંતની જાડાઈ સતારના પડદા બાંધવામાં વપરાતી તાંત કરતાં **બે** કે ત્રણ ગણી હોય છે. તેના ગોટીલાનું કદ પણ પ્રમાણમાં ન્હાનું રાખવામાં આવ્યું છે.

ચિત્રમાં બતાવ્યા પ્રમાણે જમણા હાથમાં ધરી રાખેલ **ગોટીલો** અથવા **મૂઠીલો** ૧૪ ઇંચ લાંબો રાખવામાં આવે છે. બન્ને છેડે માથાં રાખવામાં આવે છે તેની લંબાઈ ૪ ઇંચ અને જાડાઈ ૨॥ થી ૨॥। ઇંચની છે. તેને ઉતારીને છેક છેડે બે ઇંચ જાડાઇ રાખવામાં આવે છે. વચલો ભાગ જે મૂઠીમાં રહે છે તે ૬ ઇંચ લાંબો અને ૧॥ ઇંચ જાડો રહે છે.

બન્ને માથાની હાંસ આગળ આ ભાગની જાડાઈ ૧ાા ઇંચમાં એક દોરો ઓછી રાખવામાં આવે છે.

હાંસ લગભગ સીધી હોવી જોઇએ. તે જરા વધારે ઢળતી રહી જાય તો તાંતને જેવો ૫ટકો લાગવો જોઈએ તેવો નહિ લાગતાં ગોટીલો લપસી જાય અને તાંત પર રૂ વીંટાઇ જવા લાગે.

ચિત્રમાં બતાવેલ ગોટીલાનું લાકડું બાવળનું છે. પણ તે સીસમનું હોય તો સારૂં અને આંબલીના ગર્ભનું લાકડું જે કાળા રંગનું હોય છે તે હોય તો ઉત્તમ. એમ માનવામ આવે છે કે આંબલીનું લાકડું ઠંડું રહે છે ને કામ કરત ગરમ ન થવાથી તે વડે તાંતને નુકસાન નથી પહોંચતું જૂના કારીગરોના અનુવભની લાંબી પરંપરામાંથી આ બારીક રસાયણજ્ઞાન નીકળેલું છે. આજના પ્રયોગી જમાનામાં તે કોઈ પ્રખ્યાત રસાયણશાસ્ત્રીના આધાર વિના તેવી વાતને દંતકથા જેવી આપણે ગણી કાઢીયે; છતાં એટલું તો નરી આંખે દેખાઇ શકે તેમ છે કે આંબલીના ગર્ભનું લાકડું બહુ ઝીણા પોગળનું હોવાથી તાંતને તેનો ઘસારો ઓછામાં ઓછો લાગે જ, અને વળી ને પ્રમાણમાં વધારે વજનદાર હોવાથ તેનો ૫ટકો પણ સારો લાગે.

૪. **કાકર.** એ બકરાંના ચામડામાંથી બને છે. તે બહુ પાતળું હોય છે. મૃદંગ વગેરે વાદ્યોમાં વપરાય છે તે જાતનું આ ચામડું છે. પાટીઓના ખુણા ઉપર બે ત્રણ ઇંચ ઉંચેથી એક કાણાંમાં બાંધેલી દોરીની અંદર આ કાકરની પટ્ટ

ભરાવીને પાટીયાની ગોળાઈના અર્ધ ભાગ સુધીની લંબાઈના માપનો કકડો કાપી લેવામાં આવે છે. અને ત્યાં તેના છેડાની બેવડમાં વાંસની દોઢેક ઈંચ લાંબી સળી રાખીને તે પર દોરી ભરાવી, દાંડી સાથે તે દોરીને બાંધી દેવામાં આવે છે.

૫. **જીવી કે જીભી.** એ કાકરના કકડામાંથી એકાદ ઈંચ પહોળી, દોઢેક ઈંચ લાંબી અને એક દોરા જાડી એવી ચકતી જેવી બનેલી હોય છે. કાકરની નીચે લીટી વડે બતાવેલી જગ્યાએ તે મૂકવામાં આવે છે. આથી કાકર પાટીયાની કિનારથી જરા અદ્ધર રહે છે. તાંતનો ફટકો તે પર લાગવાથી મધુર રણકાર નીકળે છે. એ રણકાર ઉપરથી તાંતનું તંગ-ઢીલાપણું તુરત પારખી શકાય છે. આ જીભીને મણિ એવું નામ પણ અપાય છે. નવી પરિભાષામાં તેને 'આત્મા' એ નામ આપેલું છે, કેમકે તે બરાબર ગોઠવાય અને તાંત રણકાર કરે ત્યારે જ પીંજણ સરસ કામ આપે છે. તંબૂરાનો તાર મેળવવામાં સ્વરજ્ઞાનની જરૂર છે તેવી રીતે આ 'આત્મા'ને ગોઠવવામાં પણ પીંજણના સૂરની ઓળખ કેળવવી પડે છે.

એટલે કાકરના ઉપયોગ બે થયા. તાંતને લાકડાની સાથે ઘસાતી અટકાવી તેનું રક્ષણ કરવું એ એક, અને રણકાર જેવો અવાજ આપી તાંતના તંગઢીલાપણાની ઓળખ આપવી તે બીજો. તાંતને ઘસાતી બચાવવા જેટલો

જ ઉપયોગ હોય તો ત્યાં કમાવેલું સાધારણ ચામડું ચાલી શકે જ.

૬, ૭. તે અનુક્રમે તાંત તથા કાકરને બાંધી રાખનારી દોરીઓને તંગ રાખવાને સારૂ તેને વળ દઇને અટકાવી રાખવા માટે વાપરવામાં આવતી વાંસની એક ઇંચ લાંબી સળીઓ છે.

૮. તે માથા પર લગાવેલી સાધારણ ચામડાની પટ્ટી છે. ઝીણી ચૂંક વડે આંકડાના અંદરના ભાગમાં તેનો એક છેડો ચોડીને માથા પર થઇ દાંડી પર સ્ક્રૂના આકારે એકાદ આંટો લપેટીને ત્યાં બીજો છેડો પણ ઝીણી ખીલીથી ચોડવામાં આવે છે. માથાના ગોળ ભાગમાં એક દોરા ઉંડી ખાંચ પાડેલ હોવાથી ચામડાની પટ્ટી તેમાં બેસી જાય છે. તાંત તેના પર થઇને જ જાય છે અને તે લપેટી હોય છે તે જ દિશામાં લપેટવામાં આવે છે. માથાની ગોળાઇના ઉપરના ભાગમાં આગલી ધાર પર વાંસની અરધા ઇંચ જેટલી ઉંચી એક ખીલી બેસાડેલી હોય છે, જે ચામડાની પટ્ટીને તથા તાંતને ગોળ લપેટવામાં આવતાં ખસી જતી અટકાવવાનું કામ કરે છે.

૯. એ પીંજણને સમતોલ રહેવાનું બિન્દુ છે. એ બિન્દુની બન્ને બાજુએ ત્રણ ત્રણ ઇંચ દૂર એકાદ ઇંચ ઉંચી અને અરધો ઇંચ જાડી લાકડાની ખીલીઓ બેસાડેલી હોય છે. પીંજણને લટકાવી રાખનાર જોતરની બે દોરીઓ આગળની બાજુએ થઇ પાછળથી તે બે ખીલીઓમાં ભરાવવામાં આવે

દોરીઓ આગળથી લઈને પાછળ ભરાવવાથી પીંજણ
ો લટકવાને બદલે પીંજનારની તરફ ઢળતી રહે છે,
તેથી તાંતને પંખાની પેઠે ઉંચીનીચી કરવી સ્હેલી થઈ
છે.

જોતરના ઉપરના છેડા રદ્દી રૂ અથવા તો રદ્દી સૂતરથી
ી, ચિત્રમાં બતાવેલી છે તેવી ગાદી સાથે બાંધેલા હોય છે.
ણને ઢળતી પકડી રાખતાં હાથ પર ચપોચપ રહે એટલી
ઃ ગાદી બાંધવામાં આવે છે. ગાદીની ઉપર એક લાકડાની
છે તે ૭–૮ ઇંચ લાંબી હોય છે અને તેની ઉપર નીચે
ડની નાની આંકડીઓ જોડેલી હોય છે. નીચેની
ાંકડીઓ ગાદીના ઉપરના છેડા પર રહેલા જોતરના બન્ને
ાં ભરાવી દેવાય છે. અને ઉપરની આંકડી ઉપરથી
તી દોરી સાથે બાંધી એ દાંડીથી આખી પીંજણ તોળાઈ
એવી રીતે લટકાવવામાં આવે છે. પીંજનારની છાતી
ં ઉંચે પીંજણની દાંડી રહે એટલી ઉંચી તેને રાખવામાં
છે. અને તેને સ્હેલાઈથી ઉંચીનીચી થઈ શકે એવી
ા સારૂ ખસી શકે એવી ગાંઠ દેવામાં આવે છે.

૧૦. એ પાતળી સરકટની બનેલી સાદડી છે. ચિત્રમાં
પહોળાઈ બતાવવામાં આવી છે તેટલી હોવાની જરૂર
જમણા હાથથી પીંજણના માથા સુધી પથરાય એટલી
ી સાદડી હોય તો બસ છે. તેનો ઉપયોગ તુરત સમજાય
છે. પીંજતી વેળા જમીન પરના કચરાથી રૂને સુરક્ષિત
ં અને રૂમાંથી નીકળતા કચરાને નીચે ચાળી નાખવું

એ આ સાદડીનું કામ છે. આ બીજો હેતુ સરે તે સારૂ દરેક સળી લગભગ અકેક દોરો દૂર રહે તેવી રીતે તેને બાંધવી જોઇએ. ચિત્રમાં સાદડી ઉપર કાળી આડી લીટીઓ છે તે દોરના બંધ દર્શાવે છે. ઉપરનીચે દોરી રાખી તેની આંટી દેતા જઇને અકેક સળી મુકતા જવાથી સાદડી તૈયાર કરી શકાય છે. સરકટ ન મળે તો વાંસની પણ ચાલી શકે.

૧૧. તે પોલા વાંસને ફાડીને બનાવેલ કામઠાંનાં બે ધનુષ્ય છે; ઉપલા ધનુષ્યની દોરી સાથે બે જગ્યાએ નીચલા ધનુષ્યને બાંધેલ છે. અને તેને એક લાંબી દોરી બાંધી નીચે લટકાવેલી છે. પીંજણને ઉંચી નીચી કરવામાં મદદ કરવા સારૂ કમાનની ગરજ તે કામઠાંઓ સારે છે.

આ પીંજણનું ખોખું તથા ગોટીલો ૬ થી ૮ રૂપિયામાં બની શકે છે. કાકરની કિંમત બેથી ચાર આના અને તાંતની કિંમત આશરે રૂ. ૧ાા પડે છે. તાંતની લંબાઈ સાધારણ રીતે ૬૦ હાથની હોય છે.

તાંત ચડાવવાની રીત

તાંતનું એક ફીંડલું લઇ, છેડે એક નાકું બનાવી, તેને ગાદી લટકાવવાની જમણી ખીલીમાં પરોવવું. પછી તેને દાંડી ઉપર સામી બાજુએ થઇ પોતાની બાજુએ, એમ વીંટતાં જવું. વીંટતાં વીંટતાં માથા ઉપરની ચામડાની પટ્ટી પર થઈ કુંદાના ખુણા સુધી લઇ જવી. ત્યાં બીજે છેડે ફરી ગોળી પર ગાંઠ વાળી લેવી અને કુંદાના ખૂણાથી

૪ ઇંચ છેટે રહે તેમ દાંડી ઉપર વીટેલી તાંતને સેરવી લાંબીટુંકી કરી લેવી. પછી એ ગાંઠવાળા છેડાને દાંડી સાથે બાંધેલી દોરીના નાકામાં ભરાવી દેવી. ને પીંજણને પોતાની સામે સીધી લીટીએ ટેકાવવી અને દાંડીનો કુંદાવાળો છેડો પગ નીચે દબાવી તાંતમાં એક હાથ જેટલી લાંબી પણ મજબૂત લાકડી નાંખવી. તે લાકડી બન્ને હાથની ચાર ચાર આંગળીથી પકડવી અને કુંદાના ખુણા ઉપર બન્ને હાથના અંગૂઠા ભરાવીને લાકડીની મદદથી તાંત કુંદા ઉપર ચઢાવી દેવી. તાંતના છેડાની ગાંઠ બરાબર ખૂણા ઉપર આવવી જોઇએ.

દાંડી ઉપર માથા પાસેના તાંતના છેલ્લા પાંચ છ આંટા ચિત્રમાં બતાવ્યા પ્રમાણે છુટા છુટા રાખવા જોઇએ. નહિં તો તાંત પીંજતાં પીંજતાં ઢીલી થઈ જવાનો સંભવ છે.

તાંતનું આખું પીંડલું વીંટી લેવાથી તે જ્યારે તૂટે ત્યારે વીટેલીમાંથી સેરવીને લંબાવી લેવાય છે, અને છેડે થોડો વળ ચડાવીને બાંધવામાં આવે છે. કેમકે તૂટવાથી થોડો વળ ઉકલી જાય છે.

તાંત ઘણે ભાગે ગોટીલો વાગે છે ત્યાંથી જ તૂટે છે, એટલે દરેક વખતે એકાદ હાથ જેટલો ટકડો પડે છે. સારી તાંત હોય અને રીતસર કામ થયું હોય તો સાધારણ રીતે પંદરેક રતલ રૂ સારૂં પીંજાયા પછી તાંત તૂટે છે. આ તાંતના કકડા પીંજણમાં જ્યાં જ્યાં નાની દોરીઓ બંધાય છે ત્યાં વાપરવામાં આવે છે. આ કામમાં સૂતરની દોરી

બહુ ઓછી ટકે છે. ખાસ કરીને તાંતનો ગાંઠવાળો છેડો જે દોરીના નાકામાં ભરાવવામાં આવે છે તે તો બેવડી રાખવાની જરૂર પડે છે.

ગોટીલો વાગવાને ઠેકાણે તૂટવાની તૈયારી થતાં જરા આગળથી ચેતીને તાંતને ડાબી તરફ સેરવી કકડો પડતો અટકાવી શકાય છે. આમ કરવાથી લાંબા કકડા અથવા સળંગ તાંત બચાવી શકાય છે, કે જે, નાકાં બાંધવામાં વધારે ઉપયોગી થાય છે.

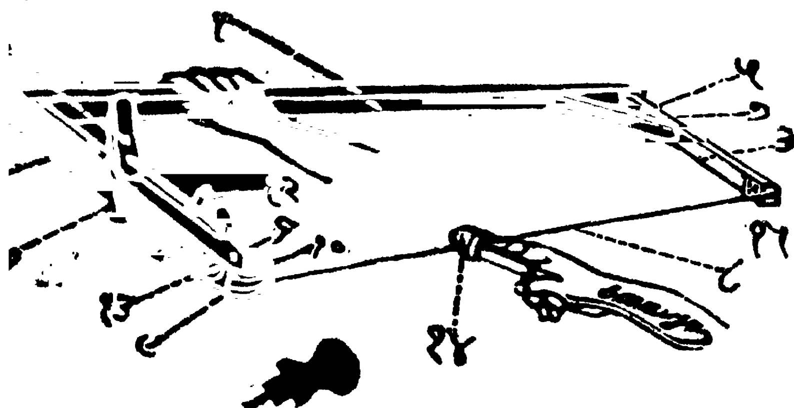
બીજું વધારે તૂટવાનું ઠેકાણું કુંદાની કોરથી ઘસાતા છેડા ઉપર છે. તેમાં કાંઈ કકડો પડતો નથી.

પીંજતાં પીંજતાં તાંત ઢીલી પડી ગઈ જણાય તો ઉપર કહ્યા મુજબ લાકડી વડે તાંતને ઉતારી લેવી અને દાંડી ઉપરના તાંતના આંટા ડાબી તરફ ખેસવીને તેને તંગ કરી પાછી ચઢાવી લેવી.

હાથપીંજણ

કામઠાની પેઠે હાથમાં પકડી રાખીને ઘરના ઉપયોગ પુરતું પણ અતિ સુંદર કામ આપે એવી પીંજણનું ચિત્ર અહીં આપેલું છે. ઘરની જરૂરીયાત પ્રમાણે તે ૨ થી ૩ ફુટ લાંબી રાખી શકાય છે. જેમ લંબાઇ ટુંકી તેમ તાંત વધારે ઝીણી રાખવી જરૂરની છે. ઝીણી તાંત ઓછું પણ વધારે

ચોકખું કામ આપે છે, તેથી રૂના એકેએક તંતુ વધારે છૂટા ને સીધા થાય છે.



ચિત્રમાં બતાવેલું ચોકઠું રા ફુટ લાંબુ છે. તેના ભાગોની વિગત નીચે પ્રમાણે છે. ૧, દાંડી રા ફુટ લાંબી ૭ દોરા × ૭ દોરા જાડી; ૨, ૩, તે કાટખૂણે આવેલી ડાબી તથા જમણી પાંખો, જેની લંબાઇ સાલ બાદ કરતાં અનુક્રમે ૭ ઇંચ તથા પાા ઈંચ છે. જાડાઇ બન્નેની દાંડી જેટલી જ છે; ૪, ૫, તે બન્ને પાંખોને ઝુકવા ન દેવા માટે આપેલા ટેકા છે. તેની જાડાઇ માત્ર ૦ાા ઇંચ છે, ને તે ખાંચ પાડી બરાવેલા છે; ૬, નંબર ૨ની પાંખનો ભાગ આ જગ્યાએ ૨થી રાા ઇંચ પહોળો રાખેલો છે; ૭, વધારાની તાંત વીંટી રાખવા માટેની ખીલી અહીં રહે છે. તંબુરાનો તાર વીંટવા તથા તંગ કરવ સારૂ ખીલી હોય છે તેના જેવી તે હોય છે. ફેર માત્ર એટલો જ છે કે છેદમાં રહેતો ખીલીનો અમુક ભાગ

ગોળ અને બાકીનો ચોરસ રાખવામાં આવે છે, કે જેથી તાંત પર ફટકા લાગે ત્યારે ખીલી ફરવા પામે નહિ. ખીલીનું જુદું ચિત્ર નીચે આપેલું છે; ૮, તાંત; ટેનિસ રમવાના બૅટમાં વપરાય છે તેવી અથવા તેથી સ્હેજ પાતળી આમાં ચાલે છે; ૯, તે કાકરની પટ્ટી છે. મોટી પીંજણમાં જે ઢબથી કાકર બાંધવામાં આવે છે તે જ ઢબ પ્રમાણે તેને બાંધેલી છે; ૧૦, જીભી કે આત્મા છે. તે પણ મોટી પીંજણ પ્રમાણે જ, પણ ન્હાના કદની છે; ૧૧, ૧૨, તે તાંત તથા કાકરને બાંધવાની દોરીઓને વળ આપી તંગ રાખવાની વાંસની સળીઓ છે; ૧૩, અહીં તાંતના છેડાની ગાંઠ રૂની ગોળી પર વાળી દાંડી સાથે બાંધેલી દોરીના નાકામાં ભરાવી દીધેલી છે. આ ગાંઠ પાંખના ખૂણા પર રહેવી જોઇએ. ઉંચે રહે તો ખુણાથી ઘસાઇને તાંત કપાય અથવા એમ પણ બને કે બંધની દોરીને વળ ચડાવી તંગ કરવામાં આવે ત્યારે તાંત પણ ફરવા લાગે અને તેથી તાંતનો વળ ઉકલી જાય અથવા વધારે ચડે, અને નીચે રહે તો તાંત કાકર ઉપર ચપોચપ બેસે નહિ; ૧૪, એ ગોટીલો છે. તે સીસમનો બનેલો છે. તેને બન્ને છેડે એક ઈંચ લાંબાં અને ૦॥। ઇંચ જાડાં, છેડા તરફ ઢાળ પડતાં માથાં છે. વચ્ચેનો પકડી રાખવાનો ભાગ ૪ ઇંચ લાંબો છે અને ૩ દોરા જાડો છે. માથા નીચેની હાંસમાં ઢાળ ન હોવો જોઇએ. ઢાળ હશે તો ફટકો ચોખ્ખો નહિ લાગે, અને તેથી રૂ તાંત પર લપેટાઇ જશે; ૧૫, જમણી બાજુની પાંખને અહીં ચામડાની પટ્ટી લગાવી છે. તેથી તાંતને ઘસારો લાગતો અટકે છે.

પીંજતી વેળા દાંડી છેડાથી લગભગ ૧ ફુટ દૂરથી પકડવામાં આવે છે અને રૂ મૂકવા માટે એક નાની સરખી સાદડી રાખવામાં આવે છે.

આવી પીંજણ યથાબંધ બનાવવાથી રૂા. ૧ાાા સુધીમાં બની શકશે. એકાદ કરાવતાં વધારે મજૂરી બેસે છે. સુતારની તાણ ન હોય ત્યાં ઓછી મજૂરી થશે ને ઉપર જણાવી તે કરતાં સસ્તી થશે. તેમાં લાકડું વેરેલું તૈયાર લઇએ તો, સીસમના કકડા સુદ્ધાં ૬ આનાથી વિશેષ નહિ થાય. ઝીણી તાંત એક કે બે પૈસે હાથ પ્રમાણે શહેરોમાં મળી શકે છે.

પીંજવાની રીત

રૂને તડકામાં તપાવી લેવું અને સાદડી પર મુકી લાકડી વડે ઝુડી લેવું. વધારે ગાંઠાવાળું હોય તો તપાવતી વખતે બે ત્રણ વાર ઝુડી લેવું એ જરૂરનું છે.

ડાબા હાથથી દાંડી પકડવી. પકડવાનું સ્થાન ચિત્રમાં સ્પષ્ટ જોઈ શકાય છે. આ સ્થાનની સામે જ આવી રહેલા તાંતના ભાગ ઉપર જમણા હાથમાં પકડેલો ગોટીલો ચલાવવો.

રૂ તે ભાગથી મોટી પીંજણમાં છ ઇંચ દૂર અને હાથપીંજણમાં ત્રણ ઇંચ દૂર રાખવું. મોટીમાં દરેક વખતે ૦ા શેર જેટલું અને નાનીમાં અધોળ જેટલું લેવું. શીખનાર તેથી પણ ઓછું લે તે સારૂં. પછી તાંતને રૂમાં ધરી રાખ

તેને ફટકાવવી. પ્રથમ રૂને ઉડાડવું નહિ, પણ તાંતને તેની અંદર ડૂબેલી રાખી પટકાવી ફટકાવીને રૂના ગડ તથા ઢેપ ભાંગી નાંખવા. શરૂ કરતી વખતે તપાસી લેવું કે તાંત પર રૂ ચોંટે છે કે નહિ.

સાધારણ રીતે વીંટાયેલું રૂ એક બે પટકા મારવાથી ઉડી જાય છે. વધારે પ્રમાણમાં વીંટાયું હોય તો ઉલટા પટકા મારવાથી અથવા તાંતની નીચે ગોટીલો રાખી ખેંચવાથી તે તુરત સાફ થઈ જશે.

પણ જો **તાંત પર રૂ ચોંટે તો** તેના પર જે ભાગમાં રૂ પીંજવાનું હોય તે ભાગમાં બાવળ, લીમડા કે આંબલીના કૂણાં રસ ભરેલાં પાન લઈને તાંત પર ઘસવા. આથી તાંત પરની ચીકાશ દૂર થાય છે પછી ભેજ ઉડાડવા સારૂ તાંતને સુકવી નાંખવી, અથવા તે બારીક રજ તેના પર લગાવવી. એટલે તાંત કોરી ને ચિકાશ વિનાની બની જશે. રૂમાં ભેજ ચૂસી લેવાનો સ્વભાવ છે એટલે તે તપાવેલું હશે તો કામ ઝડપથી ને સારૂં થશે. એમ છતાં રૂ તાંત પર લપેટાય તો બે ત્રણ પટકા જોસથી મારી જોવા. તોપણ રૂ ચોંટતું હોય તો પીંજણમાં જ દોષ છે એમ સમજવું. તાંતનો ઝુણકારો કોઇ કારણથી રોકાતો હોય તો જ રૂ લપેટાઇ જાય છે. જીભીની ગોઠવણથી પીંજણનો જે સૂર નીકળે છે તે તાંતનો ઝુણકારો અખંડ છે કે રોકાઇ જાય છે તેની માહીતી આપે છે. એટલે અવાજ સુરીલો બનાવવાથી રૂ લપેટાતું બંધ પડી જશે.

રૂને પ્રથમ ગોટવી લીધા પછી તેને ઉલટાવીને ફરી વાર ગોટવી લેવું. અને પછી એક ફટકે તાંત પર રૂ ઉપાડવું અને બીજે ફટકે તેને આગળ ફેંકી દેવું. એમ બધું રૂ એક વખત ઉડાડી દીધા પછી લાકડી વડે તેને ઉપાડી પીંજણ નીચે ફરી મુકવું. અને તેમાં તાંત ડુબાડી ફટકાવતાં ફટકાવતાં તાંત તેમાંથી પસાર કરી લેવી અને છેવટે તાંત બહાર નીકળતાં જે રૂ તે પર ચોંટેલું હોય તેને એક બે ફટકા મારી ઉડાડી દેવું. એમ એકબે વાર તાંત પસાર કરીને રૂના પોલને લાકડી વડે ઉથલાવવો અને ફરી એક બે વાર તાંત, ઉપર કહ્યા પ્રમાણે તેમાંથી પસાર કરવી. આ ક્રિયાઓ બરાબર થઈ હશે તો આટલેથી જ પૂણી કરવા યોગ્ય પોલ તૈયાર થઇ જશે. જો કાંઇ ન્યૂનતા રહી જાય તો તેને તાંત પર ચડાવી ફરી એક વખત ઉડાડી લેવું.

રૂને અતિશય પીંજવું ન પડે એ ધ્યાનમાં રાખવું. તેમ થાય તો તંતુને નુકસાન પહોંચે. કેટલીક વાર પીંજાએલા રૂમાં ખસખસ જેવી કણી પણ વધુ પીંજવાને લીધે બાઝી જાય છે. આવી રીતે બગડેલું રૂ સારૂં કંતાઈ શકતું નથી. વળી રૂને શરૂઆતમાં ગોટવ્યા વગર ફટકા મારી ઉડાડવામાં આવે તો કાચુંપાકું પીંજાય છે અને એવા રૂને સુધારવામાં બહુ વખત લાગે છે. કેટલીક વાર તો જેમ ચોખા રાંધતાં, એક બાજુ કાચો રહેલો ભાગ રંધાઇ ગયેલા ભાગ સાથે હલાવીને સેળભેળ કર્યા પછી સરખા ચડતા નથી અને ક્યારેક ખાવાલાયક પણ રહેતા નથી તેમ જ શરૂમાં કાચુંપાકું ઉડાડવામાં આવેલ રૂને વિષે બને છે.

ખૂબ મ્હાવરો થઈ ગયા પછી એક ઝટકે રૂ ને ઉપાડવું અને બીજે ઝટકે ઉડાડવું એમ કરવાને બદલે એકેકજ ઝટકેથી પરભારું, ઝપાટાથી, અને રોકાયા શિવાય બધું રૂ ઉડાડી શકાય છે

ગોટીલાના આગળના માથાથી ઝટકાવતાં ફટકાવતાં કેટલીક વાર પાછળના મથાથી ઉલટું ઝટકાવી લેવાથી રૂ પણ ચોંટતું નથી અને રણકાર પણ સારો નીકળે છે. એ પણ ઘણા મ્હાવરા પછી જ કરી શકાય છે.

પૂણી

રૂ પીંજાઈને તૈયાર થાય તેને પોલ કહે છે. આ પોલને લાકડી વડે ઉપાડીને સ્વચ્છ જગ્યામાં અથવા સાદડી ઉપર મૂકી દેવો. હાથ વડે ઉપાડતાં તે દબાઈ જવાનો સંભવ છે. હાથનો મેલ કે ભેજ પણ તેને લાગવો જોઇએ નહિ.

પીંજાએલા રૂને વધારે વખત પડી રહેવા નહિ દેતાં તુરત તેની પૂણી બનાવી લેવી જોઇએ. વધારે વખત પડી રહેવાથી તેમાં હવાની ભીનાશ દાખલ થાય છે. તેથી તે બેસવા લાગે છે અને તંતુ અમળાવા લાગે છે. રાતવાસો પડી રહેલો પોલ બીજે દિવસ પૂણી કરવાને લાયક ભાગ્યે જ રહે છે.

મોટી પીંજણના ચિત્ર નીચે એક જુદું ચિત્ર છે તે પરથી પૂણી બનાવવાની ક્રિયા તથા સાધનનો ખ્યાલ આવી જશે. પથ્થરની લાદી કે એવી કોઈ ખરસટ પણ સપાટ

અને મેલ વિનાની ચીજ પર સળી વડે પૂણી વણાય છે. સળી મૂળમાં ટચલી આંગળીના ટેરવા જેવી જાડી અને સેડ પડતી છેક છેડે સોયા જેટલી જાડી હોય છે. તે વાંસમાંથી બને છે. છેડે આશરે એક ફુટ લાંબી હોય છે.

સળી વડે થોડો પોલ ઉપાડીને તેને એક સરખો પાથરવો. ને પછી સેડ પડતો સળીનો ભાગ રૂ પર રાખી ડાબા હાથે સળીનો જાડો છેડો પકડવો અને તે ફરતો રહે તેવો ઢીલો રહેવા દઈને જમણા હાથની હથેળી વડે રૂનો વીંટો વાળી લેવો. સાફ ન વળેલ હોય તો ફરી પોચો હાથ તેપર ફેરવી જવો. પછી તેને જમણા હાથથી દબાવી ને તેમાંથી ડાબા હાથ વડે સળી ખેંચી લેવી. એ પૂણી બની.

પૂણી જાડી ન બનાવતાં જરા પાતળી પાતળી અને બહુ લબડતી ન રહે એટલી જ લાંબી બનાવવી જોઈએ, તે બહુ પોચી પણ નહિ અને સખત પણ નહિ હોવી જોઈએ.

પૂણી ખુલ્લી રહેવાથી ઉવળી જાય છે; તેથી કાંતતી વેળા તેમાંથી સરખો ને સપાટાબંધ તાર નીકળતો નથી. એટલે વણ્યા પછી તેને તુરત કાગળમાં કે લુગડાંમાં બરાબર લપેટી, ચુંથાય નહિ તેવી જગ્યાએ મૂકી દેવી. કાંતવા માટે કામ પુરતી જ કાઢવી. કાંતતી વેળા પણ એક પછી એક જોઈએ તેમ કાઢીને બાકીની પડીકામાં બંધ રહેવા દેવી.

કામઠું

ઘર પુરતું સાધારણ કામ કરી લેવાને કામઠું એ સૌથી સાદું પીંજવાનું સાધન છે. તે વાંસનું બનાવી શકાય છે.

વાળ્યા પછી તે લચક ખાય તેવું ન હોવું જોઇએ. વાંસ નર હોય તે સારો. તેને એક રાત પલાળીને વાળી લેવો. પછી દોરી વડે બાંધી, સુકાઈ જાય એટલે દોરી છોડી તાંત બાંધી લેવી. વાંસ ૩॥ ફુટની લંબાઇનો રાખવાથી સાધારણ રીતે સગવડ ભરેલું કામઠું બનશે. ઓછો વધતો લાંબો રાખી શકાય છે. બહુ મજબૂત વાંસ હોય તો એક તરફથી તેને થોડો છોલી લીધો હોય અને છોલેલી બાજુ અંદર રહે તેમ તેને વાળ્યો હોય તો તેનું ઠીક કામઠું બને છે. બોરડીની સોટીનું પણ કામઠું બને છે.

તાંત બાંધવાની તેની ખાસ રીત જાણી ન હોય તો પીંજતી વેળા રૂ તાંત પર લપેટાઇ જાય છે. કામઠાને બન્ને છેડે કાંઠલા જેવી ખાંચ પાડી લેવી, ને પછી તાંતને એક છેડે અઢી ઇંચ લાંબું, પાકું, સરે નહિ તેવું નાકું બનાવી કામઠાને એક છેડે તેને પરોવી દેવું. પછી તાંતની લંબાઇ કામઠાના બીજા છેડાને છેક પહોંચે તેટલી કાપી લેવી. ને તેમાંથી પણ અઢી ઇંચ લાંબું પાકું નાકું બનાવી કામઠાને વચ્ચેથી પગ વડે દબાવી બીજે છેડે નાકું પરોવી દેવું ને પછી આસ્તેથી પગ ઉપાડી લેવો. આવી રીતે ચડાવેલી તાંત માપસર તંગ રહેશે. આ રીતમાં ફેર પડી જાય ને ઢીલી કે સખત રહે તો સંતોષકારક કામ થશે નહિ. ઢીલી રહે તો રૂ વીંટાશે. સખત રહે તો કામ કરતાં મહેનત પડશે, રૂ બરાબર ઉડશે નહિ અને તાંત વ્હેલી તૂટી જશે.

તાંતને બદલે સાગની, શણની, કેતકીની કે ભીંડીની મજબૂત ગંઠેલી દોરી બાંધીને પણ કામચલાઉ પીંજી શકાય છે.

તેને ક્યાંક મીણુ અને ક્યાંક રાળ તથા તેલના મિશ્રણુથી ઘસીને લીસી કરવામાં આવે છે. આથી તે વધારે ટકાઉ પણુ બને છે. છતાં તાંત જેટલી તે ટકતી નથી અને તેવું સારૂં કામ પણુ આપતી નથી.

આમાં ગોઠીલો હાથપીંજણુના ચિત્રમાં બતાવેલ છે તેવો જ અને તેટલા જ માપનો કામ આવી શકશે. આમાં પીંજવાની ક્રિયા તથા રૂ ન ચોંટે તેની સંભાળ રાખવાનું ઉપર વર્ણવ્યા મુજબ જ છે.

ખાદી વણનાર વણાવનારે બનતાં સુધી તો મોસમ ઉપર ખેતર ઉપરથી કપાસ જ વેચાતો લેવો. તેટલી સગવડ ન હોય તો ચરખાનું પીલેલું રૂ મેળવી લેવું તે પણુ ન બને તો જીનમાં પીલાએલું વગર (ગાંસડી) બાંધેલું રૂ લેવું. પણુ કેટલીક વાર જ્યારે બાંધેલી ગાંસડીનું રૂ લેવું પડે છે ત્યારે તેને પીંજવા માટે માત્ર ઝૂડવાથી છુટું કરી શકાતું નથી. તેથી તે પીંજવામાં મહેનત આપવા છતાં સારૂં નથી પીંજાતું. અને કેટલીક વાર પલળીને સુકાઈ ગયેલી ગાંસડી આવી પડે છે, ત્યારે તો ઝૂડીને છુટું કરવું લગભગ અશક્ય થાય છે. એવા દબાએલા રૂને ઉકેલવા સારૂ, અણીઓ બહાર રહે તેવી રીતે ચુંકો જડેલું પાટીયું ઉપયોગી થાય છે. તે સહેલાઇથી બનાવી શકાય છે. દોઢ ફુટ લાંબુ, ૪ ઇંચ પહોળું અને અર્ધોક ઇંચ જાડું એક પાટીયું લઇ

તેમાં એક ઇંચ લાંબી ચુંકો અને તેટલી પાસે પાસે અને સરખે અંતરે નાંખી લેવી; એટલે બીજી તરફ અણીઓ નીકળી આવશે. એ પાટીયું ભીંતને આધારે ત્રાંસુ મૂકી તેની ઉપર થોડું થોડું રૂ લઈ ઘસવાથી તે છુટું પણ થઈ જાય છે અને તેમાંથી કચરો પણ નીકળી જાય છે. તેથી પીંજવાની મહેનત ઓછી થઇ જાય છે.

કેટલેક ઠેકાણે ગામડાંઓમાં કાંટાળા થોરની ડાંડલી આવા રૂને છુટું કરવા વપરાય છે. તેથી પણ ઠીક કામ થાય છે; જોકે પ્રમાણ ઓછું નીકળે છે. કરવતી અથવા તેના જેવું કોઇ ઓજાર પણ આવા ઉપયોગમાં લાવી શકાય છે.

પણ બને ત્યાં સુધી છુટું રૂ લેવું જોઇએ. કેમકે દાબેલા રૂને છુટું કરાવવામાં મજૂરી ખુબ ચડી જાય છે. ગાંસડી બાંધવાની મજુરી તો ચડેલી હોય જ છે. વળી હાથે પીલેલું રૂ લેવું તે વધારે સારૂં છે, કેમકે હાથના પીલેલા અને જીનના પીલેલામાં પીલવાની મજૂરી સરખી જ ચડે છે. જીનમાં પીલાવતાં ગાડાભાડું તથા વખતના વ્યયની કિંમત ચડે છે, કચરો અને હલકું રૂ પણ ભળે છે, અને તે ઉપરાંત સંચાના ઘસારાથી રૂનો કસ પણ ઓછો થાય છે. હાથે પીલેલ રૂ લેવા કરતાં વળી જો કપાસ લઇએ તો તેનું રૂ તેથી પણ વધારે સસ્તું પડે છે.

કેટલાક તો ગાંસડીના રૂ કરતાં પણ આગળ જઈ સંચાની પુણી સસ્તી જોઇ, તે જ લઇને કાંતે છે. તે સસ્તી

પડે છે, કારણ કે તે મીલમાં વપરાએલા રૂના કચરામાંથી ઘણે ભાગે બનેલી હોય છે; અને સારા રૂની જો મળે તો તે પણ કસ વિનાની હોય છે. કેમકે આગળ કહ્યું તેમ તે રૂ નો ૮૦ ટકા જેટલો કસ સંચામાં પીંજતાં ચાલ્યો જાય છે.

આંધ્રની પૂણી

ઊંચા પ્રકારનું અને ચોખ્ખું રૂ લઇને તેને તડકે તપાવવાથી અને ઝીણી તાંત વડે ઉપર બતાવ્યા તેવા કોઇ સાધનવડે પીંજવાથી સંતોષકારક પૂણી મેળવી શકાય એ સમજાવવામાં આવ્યું. પણ તેથીયે વધારે સારી પૂણી જોઇયે તો બારીક સુતર કાંતનારી આંધ્ર પ્રાંતની બાઇઓ જે રીત વાપરે છે તે જાણવી જોઇયે. ૫૦, ૧૦૦ કે તેથી પણ બારીક આંકનું સુતર કાંતવા તથા કંતાવવા સારૂ આ રીત જરૂરની છે. કળાની સંપૂર્ણતા તેમાં રહેલી છે.

કપાસના એકેક દાણાને લઇને આંધ્રની બાઇઓ તેને એક જાતની મરેલી માછલીના જડબા વડે ઓળે છે. આ જડબામાં બહુ ઝીણા અને અણીદાર દાંતો કાંસકીના દાંતાની જેમ નજીક નજીક હોય છે. કપાસના દાણાને ઓળવાથી તેમાં રહેલા કપાસિઆની આસપાસ રૂનાં તંતુઓ આછાં વાદળમાંથી ફૂટી નીકળતાં સૂર્યકિરણોની માફક પ્રસરેલાં જોવામાં આવશે અને અપક્વ તથા નબળા રેસાઓ ખેંચાઇ અલગ થઇ જશે. ઓળેલા દાણાઓને લોઢવા સારૂ ચરખાને બદલે એક લાકડાનો પાટલો અને લોઢાનું વેલણ વાપરવામાં આવે

છે. પાટલો ૯–૧૦ ઇંચ પહોળો અને એકાદ ફૂટ લાંબો હોય છે. તેની જાડાઈ બે ઇંચની હોય છે. તે પાટલો મધ્યમાંથી થોડો ખાલી રાખવામાં આવે છે. લોઢાનું વેલણ વચ્ચેથી જાડું હોય છે, પણ ગોળ હોવાને બદલે ત્રણ હાંસવાળું હોય છે. ઓળેલા બીજને પાટલાપર મુકી તેના રેસાને દબાવીને વેલણ ચલાવવામાં આવે છે. આથી રૂ વેલણ ફેરવનારની તરફ રહીને બીજ જુદું પડી સામી બાજુએ ખસી જાય છે. ચરખાનું ચિત્ર આગળના પ્રકરણમાં બતાવેલું છે તેમાંયે જો આ ઓળેલા કપાસના દાણાઓને પીલવામાં આવે તો એવા જ પણ ઝડપથી સાફ થઈ જાય છે. વગર ઓળેલા દાણાઓ પીલતાં રૂની ઝીણીઝીણી ગાંઠો બની જાય છે તેવું કાંઈ ઓળેલા દાણાઓ પીલતાં થતું નથી.

છુટા પડેલા રૂને એકઠું કરી એક છાબડીમાં મુકવામાં આવે છે. પછી તેમાંથી બે ત્રણ આની ભાર લઇને પીલવાના પાટલા ઉપર મુકી છત્રીના સળીયા જેટલી પાતળી ઘાસ કે વાંસની સળી વડે આંગળીના ટેરવાથી ટકોર મારી તેને છુટું પાડવામાં આવે છે એટલે કે ઝૂડવામાં આવે છે. આથી બધું રૂ એક રસ બની જાય છે. પછી તેને ડાબા હાથમાં થોડુંથોડું લઇને જમણા હાથની ચપટી વડે છુટું પાડીને તેમાં કાંઈ કણી રહી હોય તો વીણી અલગ કરવામાં આવે છે. હાથોને પ્રકાશ સામે ઉંચા રાખી આ કામ કરવામાં આવે છે, તેથી તપાસવું સ્હેલું થઈ પડે છે. આમ સાફ થયેલા રૂને પછી હાથ વડે ત્રણ ચાર વખત પીંખી તેના રેસા સીધા કરવામાં આવે છે, ને ફરી તેને પાટલા પર મુકી

એક વાર લાંબી તાંત બાંધેલી હોય તેવડા કામઠા વડે પીંજવામાં આવે છે. તાંતને તર્જની અને અંગુઠાની ચપટી વડે ખેંચી રૂ પર અથડાય તેમ છોડી દેવામાં આવે છે, ને તેના ફટકાથી રૂ છુટ્ટું પડતું આવે છે. ત્રણવાર ફેરવી ફેરવીને આમ પીંજવાથી વરસી રહેલા આછા વાદળ જેવો કે વરાળના ગોટા જેવો રૂનો પોલ તૈયાર થાય છે. એકેએક રેસો અલગ થઈ ગયેલો દેખાય છે. પછી તેને પૂણીની લંબાઇ જોઇએ તે પ્રમાણમાં પહોળું પાથરીને, નગારાની દાંડીથી જરા પાતળી અને સેડપડતી સળી લઈ, તે પર તેની પૂણી બનાવવામાં આવે છે. પૂણીને બન્ને છેડે અવ્યવસ્થિત રૂ હોય તે કાઢી નાખવામાં આવે છે, ને પછી તેને કેળના કે તાડના સુકાયેલાં પાનની ખેવડમાં રાખી કાંતવામાં આવે છે.

કપાસના દાણાને સાફ કરવા માછલીના જડબાની જગ્યાએ ઝીણી કાંસકી, કે દાંત, નખ અથવા ઘરેણાં સાફ કરવાના કુચડા (બ્રશ) વાપરી શકાય છે.

આ બધી ક્રિયાઓ બહુ વખત રોકનારી છે. કપાસની ખેતી સુધારવાથી તેમાંની કેટલીક ક્રિયાઓ સ્હેજે ઓછી થાય તેમ છે. સૂતર કંતાવવાની પ્રવૃત્તિ જ્યાં ચાલે છે ત્યાં કપાસ સુધારવાની હિલચાલ કરવી જરૂરની છે, એ ખાસ લક્ષમાં રાખવા જેવી વાત છે.

રેંટિયો

રેંટિયો એ બહુ પુરાણું ઓજાર છે. તેની શોધ
થઈ હશે અને કોણે કરી હશે તેનો ઇતિહાસ મળે તેમ
જમાનાઓના અનુભવમાંથી તેનો વિકાસ થતો ર
હોવો જોઈએ. હાથે કંતાયેલ સૂતરનો અને તેમાંથી વા
વસ્ત્રોનો ઉપયોગ સદીઓથી થતો જાણવામાં આવ્યે
ઇજીપ્તની પીરામીડોમાં ત્રણ હજાર વર્ષ ઉપર સંઘ
આવેલ મમીઓનાં વસ્ત્રો ૫૦–૬૦ આંકના શણના
વડે વણાયેલા જાણવામાં આવ્યાં છે. હિન્દુસ્તાનમાં
વર્ષ પહેલાં સૂતર અને તેનાં વસ્ત્રો વિષેના ઉલ્લેખો મ
યુરોપ અને બીજા ખંડોમાં હજી ઈસ્વી સનની શરૂઆ
અરસામાં ઊન અને શણ કાંતવાનો અને તેનાં
બનાવી પહેરવાનો સુધારો દાખલ થયો કહેવાય છે
પહેલાં ચામડા વડે ત્યાંના લોકો પોતાનાં શરીર ઢાંકતા
કપાસની ઉત્પત્તિ તે દેશોમાં હતી નહિ.

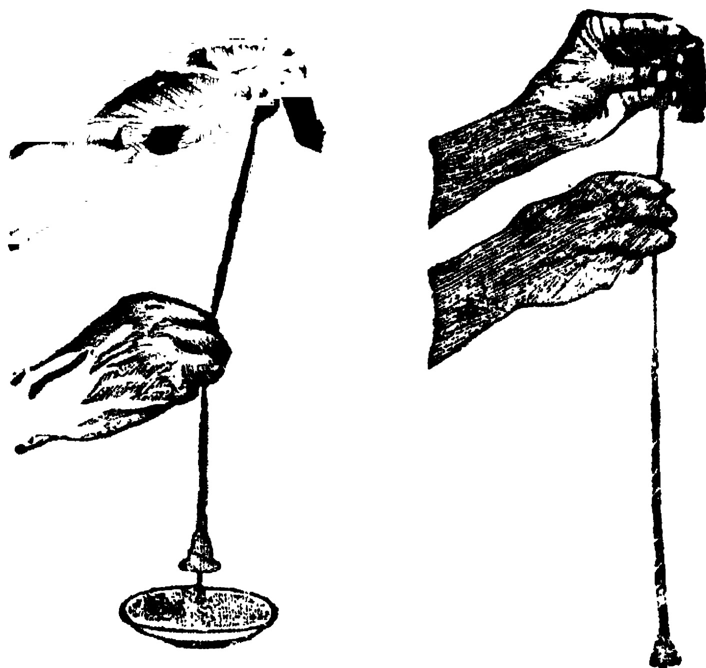
કાંતવાની ક્રિયા એ વણવાની ક્રિયા પહેલાં હોવી જોઇયે એવી સાદી સમજ છે. પણ ઇતિહાસ એમ બતાવે છે કે વણવાની ક્રિયા એ કાંતવાની ક્રિયા કરતાં પહેલી ચાલુ હતી. આપણા પૂર્વજો ચર્મ અને વલ્કલ (ઝાડની છાલ) પહેરતાં પહેરતાં આગળ વધ્યા ત્યારે નરમ પણ મજબૂત ઘાસને ગુંથીને વસ્ત્ર સરખાં બનાવી તેનો ઉપયોગ કરવા લાગ્યા એમ મનાય છે. ધીમે ધીમે ઘાસ કે વનસ્પતિના રેસાઓ પસંદ કરી તેને વળ ચઢાવી તેમાંથી લાંબા તાર બનાવવા લાગ્યા, અને તેને વણીને વસ્ત્રો ઉપજાવવા લાગ્યા. એમ કરતાં કરતાં રેસાઓની શોધ આગળ ચાલી હોવી જોઇયે, અને જાતજાતના શણ રૂ તથા રેશમનાં તંતુઓ તેઓને હાથ લાગ્યા હોવા જોઇયે. આમ વણવાની કળામાંથી કાંતવાની કળા ધીમે ધીમે પ્રગટ થઈ હોય એમ સમજાય છે.

બારીક તંતુઓની શોધ થયા પછી ઘાસ તથા એવા બીજા પદાર્થના વણાટનો ત્યાગ થયો હોવો જોઇયે અને પછી કાંતવાની કળાને ખીલવી ખીલવીને વધારે વધારે બારીક તારોનાં વસ્ત્ર બનાવવાની વૃત્તિ પેદા થઈ હોવી જોઇયે. આજે આપણે કાંતવાની કળાને વણાટની પહેલાંની કળા સમજીયે છીયે તે આવી ઘટનાનું પરિણામ છે.

સાધનની શરૂઆત

સૂતર કાંતવાનું જૂનામાં જૂનું સાધન ફીરકી કે તકલી છે. તે આજે પણ ઊન કે બકરા વગેરે પ્રાણીના વાળ

કાંતવામાં વપરાય છે. રબારીઓ ઢોર ચારતાં રસ્તામાં તેના વડે કાંતતા આજ સુધી જોવામાં આવે છે. ધર્મનિષ્ઠ બ્રાહ્મણો જનોઈ માટે સૂતર કાંતવા તેનો જ ઉપયોગ હજુ સુધી કરતા આવ્યા છે. કપડાને માટે પણ તકલીથી સૂતર કાંતવાનું કામ આજ આ ઝડપના જમાનામાંયે ક્યાંક ક્યાંક ચાલે છે એમ સંભળાય છે. કાંતવાનાં સાધનોમાં આજની મીલો અને તકલીની સરખામણી કરીયે તો સસલું અને ગોકળગાયનો મુકાબલો ઘટાવી શકાય. પણ સસલા સાથે કાચબાની હરીફાઈવાળી કહાણી જગજાહેર છે. તે કાચબો એ આપણો જૂનો રેંટીયો છે. તે સતત ચાલ્યા કરી શકે છે. ખૂબ દોડે છે તેને ઉંઘવું જોઈયે છે. આખર જીત તો સતત ચાલનારની છે. તકલી એ કાંતવાનું મૂળ સાધન હોવાથી તેની ક્રિયાનો વિચાર કરી લેવો એ ઉપયોગી છે. તેની બનાવટ સાદી છે. નાનાં બાળકોને કાંતવાનું શીખવવામાં તે બહુ ઉપયોગી છે. કાંતવાના મુદ્દા તેનાથી ઝટ અને સરળતાથી સમજાવી શકાય છે. તેના પર હાથ બેસી ગયા પછી બહુ સુંદર અને મજબૂત સૂતર કાંતી શકાય છે. તકલીની કાંતેલી ઝીણી ઊનમાંથી કાઠીયાવાડમાં ધાબળા બનાવાય છે. ત્યાં તેની કંતાઈ રેંટીયાની કંતાઈ કરતાં લગભગ બમણી અપાય છે. તેની કાંતવાની ઝડપ રેંટીયાની ઝડપ કરતાં અરધીથીયે બહુ ઓછી હોય છે, છતાં જ્યાં ત્યાં સાથે રાખીને ફરાય છે અને ગમે તે પળે તેનો ઉપયોગ કરી શકાય છે તેથી તેની મજૂરી વખતના રોકાણ પ્રમાણે નથી ગણાતી.



ઉપર તકલી વડે કાંતવાનાં બે ચિત્ર આપ્યાં છે તેમાં ડાબી બાજુએ ઝીણું કાંતવાની રીતનું છે અને જમણી બાજુએ જાડું કાંતવાની રીતનું છે. ફેરવતાં વધુ ઓછો આંચકો લાગે તેનો અને અદ્ધર લટકાયેલી તકલીના વજનનો નિભાવ જાડું સૂતર કાંતતાં થઈ શકે છે, તેમ ઝીણું કાંતતાં નહિ થઈ શકવાથી તેને ટેકવવી પડે છે. અને તે સારૂ નીચેનો છેડો અણીદાર રાખી તેને ધાતુ કે માટીના રકાબી જેવા પાત્રમાં. રાખીને ચપટી વડે ફેરવવામાં આવે

છે. લાસી જમીન ઉપર રહેવાથી તકલી બહુ વાર ફરે છે અને તેથી ઝડપનું પ્રમાણુ થોડું વધે છે.

આઠથી દશ ઇંચ લાંબી, વાંસની એક સેડપડતી સળી, નીચેના ભાગમાં સાધારણ સ્લેટપેન જેટલી જાડી રાખીને તેમાં ફુટેલી સ્લેટની એક ચકરડી બેસાડી દેવાથી તકલી તૈયાર થઈ શકે છે. ઉપરનો છેડો પાતળો અણીદાર રાખવો જોઇયે છે. ચકરડી બરાબર ગોળ અને તેની વચ્ચેનું કાણું બરાબર મધ્યમાં કરીને જ સળીમાં બેસાડવી જોઇયે; નહિ તો તકલી બરાબર ફરે નહિ ને સુતર સરખું કાંતી શકાય નહિ. છત્રીના એકાદ છૂટા સળીયામાંથી પણ તે બનાવી શકાય છે. તેને કાનસ વડે સેડપડતો ચારે બાજુ સરખો ગોળ ઘસી લેવો અને પછી બેવડીયા પૈસામાં કાણું પાડી તેની ચકરડી તેમાં બેસાડી લેવી. તે વાંસની સળી કરતાં ફરવામાં વધારે સરળ હોય છે. તેની નીચેની અણી ઘસાતાં બુંઠી થતી નથી અને તેથી તે વધારે વેગ લઇ શકે છે.

અદ્ધર લટકતી તકલીમાં ઉપરના છેડાની અંદર આંકડા જેવી ખાંચ રાખવી પડે છે. દોરો લપસી ન જાય ને તેમાં અટકાઇ રહે એ જ તે ખાંચાનો હેતુ છે.

કાંતવાના મુદ્દા

કાંતવાની ક્રિયાઓમાં બે બાબતો સમાયેલી છે. તંતુઓનું સરખા પ્રમાણમાં ખેંચાવું તે એક, અને તેને વળ લાગવો તે બીજી. આ બે ક્રિયાઓમાં કઈ ક્રિયા પ્રથમ

થાયછે અને થવી જોઇયે તેનો વિચાર સૂતરના બંધારણની દૃષ્ટિએ બહુ અગત્યનો છે. પૂણીને ડાબા હાથમાં પકડી જમણે હાથે તેમાંથી તાર કાઢવાનો પ્રયત્ન કરીયે તો જોવામાં આવશે કે જમણા હાથના ચપટી વડે તારને પકડીને પ્રથમ આમળો દઇને પછી તાર ખેંચીશું. આમળો દીધા વિના રેસાઓને ખેંચીશું તો ચપટીમાં પકડાયેલા રેસાનો જથો ખેંચાઇને બહાર આવશે અને પાછળના રેસાઓ સાથેનો સંબંધ તુટી જશે, અથવા જો રેસા ઠીક લંબાઇવાળા હશે તો ઓછો થશે. અને પછી વળ આપીને તાર ખેંચીશું તો રેસાઓના સંબંધમાં આવેલી ત્રુટીને લીધે તારમાં ગળું પડ્યું જોવામાં આવશે, એટલે કે જેટલી જાડાઇથી તાર શરૂ થયો તેના કરતાં ઓછી જાડાઇનો તાર થઇ જશે. પણ જો પ્રથમથી આમળો દેતાં જ તાર ખેંચવામાં આવશે તો આપણી ઇચ્છા હશે તેટલી જાડાઇનો તાર ખેંચી શકીશું. જો પાતળો તાર ચાલુ રાખવો હશે તો જમણા હાથની ચપટી વડે વળ વધારે દેવો પડશે અને ડાબા હાથની ચપટી પર દબાણ રાખવું પડશે. અને તારની જાડાઇનું જે પ્રમાણ જાળવવું હશે તે પ્રમાણ જાળવી શકાશે. જો જાડો તાર જોઇતો હશે તો ડાબા હાથના ચપટીમાં દબાણ ઓછું મુકવું જોઇશે. અને ઓછા વળે તાર ખેંચી શકાશે. જેમ તાર ઝીણો ખેંચીશું તેમ વળ વધારે દેવો જોઇશે અને પુણીવાળી ચપટી પર વધારે દબાણ મુકવું જોઇશે.

એટલે આમળો દેવો તે એક ક્રિયા અને પ્રથમની ક્રિયા, તથા તાર ખેંચવો તે બીજી અને પછીની ક્રિયા, એમ થયું. આમળા એક, બે, અથવા ઝીણો તાર હોય તો તે પ્રમાણમાં વધારે દઇને પછી તાર ખેંચવો અને ખેંચાયેલા તાર પર જરૂરના આમળા રહ્યા જ કરે એમ વળ દેતા જવો, એ સૂતરને એક સરખું રાખવાનો અને તેને ગોળ ને કસદાર બનાવવાનો ખાસ મુદ્દો છે. આવી રીતે કંતાયેલા સૂતરમાં રૂંછી બહુ ઓછી દેખાશે અને દરેક રેસો ગંઠાયેલો રહેવાથી રૂની કરકસર અને તારની મજબુતાઇ જળવાશે.

પણ આજકાલ ઘણે ભાગે જે સૂતર કંતાય છે તે આવી રીતે કંતાયેલું નથી હોતું. વળ પુરતો દીધો ન દીધો ને પૂણીમાંથી રૂ છોડવામાં આવે છે અને એમ છોડતાં છોડતાં હાથ લંબાઇ રહે ત્યાં સુધીમાં જેવો તાર બન્યો તેવો બનવા દઇને પછી ઓછો રહેલો વળ પુરો કરવામાં આવે છે. આથી અવ્યવસ્થિત રેસાવાળું, ગળા ગાંઠાવાળું અને પરિણામે કસ વિનાનું કદરૂપું સૂતર તૈયાર થાય છે, અને તે અતિશય મોંઘું પડે છે. કાંતવામાં તે સ્હેલું ને કાંતનાર કંતાવનારને ફાયદાભરેલું દેખાય છે. પણ અંતે તે બન્નેને તેથી ખમવું પડે છે. કંતાવનાર તેનો જલદી નિકાલ કરી શકતો નથી. કેમકે તેવું સૂતર વણવે મોંઘું, તેનું કપડું ખરીદનારને ગમે નહિ તેવું અને દમ વગરનું થાય છે. તે વધારે વખત નહિ ટકવાથી શીવડાવ્યું હોય તેનું શીવડામણ

ી પડે છે. એટલે ઉપર કહ્યું તેમ ઢીલે હાથે કંતાયેલ
ર ઉપર કરેલા બધા ખર્ચ પાણીમાં જવાથી ખરીદનારનું
ઉતરી જઇને કાંતનાર તથા કંતાવનારને નિરૂદ્યમી
વું પડે છે. **સારાંશ દબાવેલી ચપટીથી સૂતર
વું અને ચપટી સુધી વળ એક સરખેા પહેાંચેલેા
રહે એવી રીતે કાંતવું એ જ સારૂં સૂતર મેળવવાનેા
ાય છે.**

આવી રીતે કાંતેલા સૂતરને કડક સૂતર એવું નામ
પીશું, અને તેથી ઉલટું એટલે ઢીલે હાથે કંતાયેલ
ારને પેાચું સૂતર કહીશું. એક ત્રીજા પ્રકારનું સૂતર હેાય
કે જે અતિશય વળ હેાવાને લીધે જરા ઢીલું રહે તેા
ળું વળી જાય છે અને પાછું ખેંચતા ઝટ ખુલતું નથી
ાવું સૂતર પણ ખેાડીલું ગણાય. પેાચા સૂતર ઉપર કરેલું
ર્ચ જેમ માથે પડે છે તેમ આકરા સૂતરનું પણ છે.
ાવા સૂતરને કાંજી ચડાવીને વણવા જતાં તે શેવની પેઠે
ટકવા માંડે છે. પેાચે હાથે કંતાયેલા સૂતરને અતિશય
ળ દેવાય ત્યારે આકરૂં સૂતર બની જાય છે. પણ કડક
તરને કાંતવાની જે રીત ઉપર બતાવી છે તેવી રીતે
તાયેલું સૂતર નથી પેાચું રહી શકતું કે નથી આકરૂં બની
કતું. તેમાં જોઇયે તે કરતાં ઓછેા વળ તેા હેાય જ નહિ
પેાચું રહી શકે અને અતિશય વળ લાગતાં તેા હાથ
ાગળ ચાલી શકેજ નહિ; ચલાવવા જતાં તુટી જ જાય.
ાથી તે આકરૂં પણ બનવા પામતું નથી. એટલે માફક-

સર જ રહે છે. પોચા સૂતરને જોઇયે તેટલા પ્રમાણમાં વળ આપવાનું બને છે ત્યારે તે પોચા અથવા આકરાપણાના દોષથી મુક્ત રહે છે. પણ તે કડક સૂતરની બરોબર થતું નથી. કડક સૂતર જેવી ગોળાઈ અને સફાઈ તેમાં પેદા થઈ શકતી નથી. કડક સૂતર કરતાં રૂંછી તેના પર વધારે પ્રમાણમાં હશે, અને ગળાં ગાઠાં પણ હશે જ. આથી તે આંખને ગમે તેવું નથી હોતું, એટલું જ નહિ પણ તેની તાકાદ ઓછી રહે છે અને વણવામાં મુશ્કેલી આપે છે. વળી તેનું કપડું પણ તે પ્રમાણમાં ઓછું ટકાઉ બને છે.

સૂતરની પરીક્ષા

મીલના સૂતરને વિષે છ બાબતોનો ખ્યાલ રાખવામાં આવે છેઃ–૧. તે એક સરખું જાડું કે પાતળું હોવું જોઇયે; ૨. તે કસદાર એટલે મજબૂત–સ્હેજે તૂટે નહિ તેવું હોવું જોઇયે; ૩. થોડું સ્થિતિસ્થાપકપણું તેનામાં હોવું જોઇયે –એટલે કે જરા ખેંચાણ લાગવાથી તણાય અને ઢીલું મુકતાં હતું તેવું થઇ રહે; ૪. તે રૂંછી વગરનું સાફ ગોળાઇદાર હોવું જોઇયે; ૫. તેમાં કીટી કસ્તર ન હોવાં જોઇયે; ને ૬. તેમાં ઘુંટી ન પડવી જોઇયે. આ છમાંથી પાંચમી બાબત કાંતવાની ક્રિયા સાથે સંબંધ ધરાવતી નથી. તેનો આધાર પૂણી સાફ હોવા ન હોવા ઉપર છે. બાકી પાંચ બાબતો રહી તેમાંથી પહેલી બાબત એટલે સૂતરનું એક સરખાપણું હોવું, એ બાદ કરતાં તે સિવાયની બધી બાબતો જેને આપ ! કડક સૂતર

કહીયે છીયે તેમાં આવી જાય છે. સૂતરનુ એક સરખાપણું જાળવવું તે જો પૂણી સારી હોય તો પછી કાંતનારની દરકાર પર આધાર રાખે છે. બાકીની બધી બાબતો કડક કાંતવાની પદ્ધિત જાળવવાથી તેની મેળે સંચવાય છે. સૂતરમાં સ્થિતિસ્થાપકપણું વધારે કે ઓછું હોવાનો આધાર રૂની જાત અને તેના રેસાની લંબાઈ પર રહે છે. ટુંકા રેસાવાળા રૂ માંથી તેના ગજા કરતાં ઝીણું કાંત્યું હોય તો તેમાં સ્થિતિસ્થાપકપણું ઓછું હશે.

રેસાની લંબાઈ પ્રમાણે સૂતરના આંક

તેથી કેટલા લાંબા રેસામાંથી કેટલા આંકનું સૂતર કાંતવું તેનો કાંઇક અંદાજ કરી લેવો ઉપયોગી છે. પણ આ માત્ર અંદાજ જ થશે. કેમકે એક જ સરખી લંબાઇના રેસાવાળાં બધાં રૂ એક જ સરખી તકાદવાળાં હોતા નથી. વળી દરેક વરસના પાક એક સરખા હોતા નથી, એટલે એક સરખી લંબાઇના રેસાવાળું એક સાલનું રૂ તે બીજી સાલના રૂ જેવું તાકાદદાર ન હોય એમ બને છે. તેથી જે ફેરફાર કુદરતી રીતે થયા કરે તે પ્રમાણે રૂની પરીક્ષા કરીને પછી સૂતરના આંક કાઢવાનું નક્કી કરવું પડશે.

સાધારણ રીતે એમ સમજી રાખવું કે સરેરાશ રીતે ૦ાા ઇંચના રેસાવાળા રૂમાંથી ૪ થી ૮ આંક કંતાય; ૫/૮ એટલે ૧૦ આની લંબાઇ વાળામાંથી ૮ થી ૧૨; ૦ાાા

ઇંચની લંબાઇવાળામાંથી ૧૨ થી ૨૦ અને ૧ ઇંચવાળામાંથી ૨૦થી ૩૦ આંકનું કાંતી શકાય. એક ઇંચવાળા રૂને આંધ્રની પદ્ધતિ પ્રમાણે ઓળીને તેમાંથી પાકા નીકળે તે જ રેસાની પૂણી વડે ૫૦–૬૦ આંક સુધી પણ કાંતી શકાય.

જે જમાનામાં માત્ર તકલી વડે કંતાતું હશે તે જમાનામાં રૂ અને આંકનું પ્રમાણ સ્હેજે જળવાતું હોવું જોઇયે; અને સૂતરના મુદ્દાઓ પણ સ્હેજે સચવાતા હોવા જોઇએ. કેમકે તે વખતે રૂ ધોકડાઓમાંથી લેવાને બદલે લોકો કાલા માંથી જ લેતા હોવા જોઇયે, કપાસીયા હાથે જ છુટા કરતા હોવા જોઇયે અને પૂણી જેવું હાથે જ પીંખીને કાંતવાને યોગ્ય રૂ તૈયાર કરતા હોવા જોઇએ. આજે પણ જનોઇ માટે તકલી વડે કાંતનાર બ્રહ્મદેવો એવી જ રીતે રૂ તૈયાર કરી લે છે. પછી વખત જતાં માણસોની હાજત વધતી ગઈ હશે આને ઝડપથી કાંતવાની યુક્તિ શોધવાની જરૂર પડી હશે.

યંત્રની શરૂઆત

તકલીને હાથથી વેગ અપાય તે કરતાં ઘણી ઝડપ વધે એવા હેતુથી પછી રેંટીયો શોધાયો હશે અને તેમાં ઝડપથી કાંતવા લાગતાં પીંજણની અને પછી હાથ ચરખાની ક્રમે ક્રમે શોધ થઇ હશે. તકલી અને કોઇપણ સાધારણ રેંટીયાની ઝડપમાં બે ચાર ગણો તફાવત સ્હેજે હશે. પૂર્વના લોકોને આટલા

સુધારાથી સંતોષ વળ્યો હોવો જોઇયે. કેમકે તે પછી સૈકાઓ સુધી શોધને આગળ વધારવાની ઇચ્છા તેઓએ ફરી લાગતી નથી. હાજતનો વધારો અને ધનસંચય કરવાને નિમિત્તે વેપારનો લોભ એ ઝડપવાળા યંત્રોની શોધનાં મૂળ છે એ સ્પષ્ટપણે સમજાય તેવી વાત છે. કાંતવા વણવાની કળા હાજતની બરદાસ્ત માટે જ ન રહી, તે કળાનો વિકાશ ચિત્તવૃત્તિની પ્રસન્નતાને માટે જ ન રહ્યો પણ પછી તે બજારે ચડી. અને ત્યારથી તે કળાના સત્યા-નાશની અને તેને લીધે મનુષ્ય જાતીના સત્યાનાશની પરંપરા ચાલી એમ ગણતરી કરવામાં અતિશયોક્તિ નથી ભાસતી. તે કળાની ફરી સ્થાપના થવામાં હિંદુસ્તાનનો છુટકારો છે એ પણ અતિશયોક્તિ વિનાનું કથન છે.

રેંટીયાના પ્રકાર

હિંદુસ્તાનના પ્રત્યેક પ્રાંતમાં રેંટીયાની હયાતી વધુ ઓછી આજ સુધી જળવાઇ રહી હતી અને હવે આ નવોયુગ—રેંટીયાનો યુગ શરુ થવાથી તે કામ કરતા થઇ ગયા છે. પ્રાંતપ્રાંતના રેંટીયાઓ સરખાવતાં પ્રત્યેકમાં આકૃતિ તથા માપમાં વધુ ઓછી ભિન્નતા જોવામાં આવે છે. અને તેટલા પ્રમાણમાં કામનું પ્રમાણ પણ વધુ ઓછું જોવામાં આવે છે. બધામાં કળા અને ઉપયોગીતાની દૃષ્ટિીયે મારવાડ તથા ગુજરાતના રેંટીયા ચડીયાતા જોવામાં આવ્યા છે.

મારવાડના જુના રેંટીયાની બન્ને પાંખ, પાંખડીઓ પથરાયેલ કમળના આકારની અને આશરે બે ફુટના વ્યાસની જોવામાં આવેલ છે. અને ગુજરાત કાઠીયાવાડમાં લગભગ તેટલા જ કદની પણ અણીવાળા દાંતાદાર ચક્રના સરખી જોવામાં આવેલ છે. પંજાબના રેંટીયાની પાંખો આખા પૈડાં જેવી અને કદમાં થોડી ન્હાની જોવામાં આવે છે. બીજે બધે પાતળી પટ્ટીઓની બનેલી ન્હાના મોટા કદની પણ ૧॥ ફુટની આસપાસના માપની પાંખોવાળા રેંટીયા જોવામાં આવ્યા છે. અપવાદ એક આંધ્ર પ્રદેશનો છે. તેમાં બહુ બારીક કાંતવામાં આવે છે ત્યાં ૨॥ ફુટની વ્યાસવાળી અને પાતળી દાંડીઓથી બનાવેલી પાંખોવાળા રેંટીયા વપરાય છે. આ બધી જાતના રેંટીયાઓમાં ફેરવવાની સરળતા, વેગ અને કામનું પ્રમાણ જેમાં વધારેમાં વધારે મળી શકે એવું કદ અને ભાગોનું માપ નિશ્ચિત કરીને સત્યાગ્રહાશ્રમે જે રેંટીયો પસંદ કર્યો છે તેનું ચિત્ર અહીં આપવામાં આવ્યું છે.

આ રેંટીયાના ભાગોનાં નામ અને તેના માપ જાણી લેવાં ઉપયોગી છે.

રેંટીયાના ચક્રનો વ્યાસ ૨ ફુટ ઓછામાં ઓછો જોઇયે. ૩૦ થી બારીક આંક કાતવા ૨॥ ફુટ જોઇયે. અને ૬૦ થી બારીક કાંતવા સારૂ ૨॥ ફુટનો રાખવો, એ ઇચ્છવા યોગ્ય છે. જો કે તેટલો ન હોય તો ચાલી શકે.



ચાર ઇંચનો વ્યાસ, અને ૫ ઇંચની લંબાઇ એવા એક નક્કર લાકડાના પવાલાની બન્ને બાજુએ ચાર ચાર પાંખીયાં, જેની પહોળાઇ ૪ ઇંચ, જાડાઈ ૦ાા ઇંચ તથા લંબાઇ જરૂરીયાત પ્રમાણે ૨ થી ૨ાા ફૂટ હોય, તેને બબ્બેની જોડ કરી, દરેક છેડામાં ત્રણ ત્રણ ઇંચ લાંબાં બબ્બે કાંગરાં કોરી, સરખી ગોળાઈ બને તેવી રીતે ચોડી દેવાથી જોઇયે તેવું ચક્કર તૈયાર થશે. પાંખીયાંની પહોળાઇ ૪ ઇંચને બદલે ૫ કે ૬ ઇંચ રાખી હોય તો ખરચ થોડું વધશે પણ તેથી ચક્કરની ગોળાઇ વધારે સરખી થશે અને તે વધારે સુંદર તથા ફરવામાં સરળ બનશે.

ધરી લોઢાના અરધા ઇંચ જાડા સળીયાની નાખવી. પવાલામાં ધરીનો જે ભાગ આવે તેમાં છીણી વડે એક દોરો ઉંડી ખાંચ પાડીને તેને પવાલામાં બેસાડવી અને તેમાં એક ઇંચ જાડા લોઢાના પતરાની અથવા ટીપીને ચપટા કરેલા લોખંડના ખીલાની ફાડ મારવી કે જેથી પવાલું ધરી પરથી લપસીને ફરી જઇ શકે નહિ. ધરી ચોરસ સળીયાની નાખી હોય તો તે વધારે મજબૂત બેસે, પણ તેમાં ખરચ વધારે રહેલું છે, કેમકે થાંભલીઓમાં રહે તે ભાગને સરખો ગોળ બનાવવો પડે, અને તેમા મજુરી વધારે લાગે. ગોળાઇ સરખી અને લીસી ન બનાવી હોય તો ધરી હળવી ફરશે નહિ અને ફેરવતાં કંટાળો આપશે. તેની લંબાઇ ૧ાા ફુટ રાખવી.

ઘણા જુના રેંટિયામાં લાકડાની ધરી જોવામાં આવે છે. જ્યાં લાકડું અને મજુરી સસ્તાં હોય ત્યાં તેવી ધરી ભલે વપરાતી હોય. પણ ત્યાં યે જો લોખંડની ધરી, તથા ધરી ઘસાય તે જગ્યાએ લોખંડની ખોળી બેસાડી હોય, તો રેંટિયાના હળવાપણામાં ઘણો ફેર પડશે તેમાં શક નથી. લાકડાની ધરી વાપરવા ઇચ્છનારે લાકડું બહુ કઠણ જાતનું (જેવું કે પાકો બાવળ કે તણછ કે સીસમ) પસંદ કરવું જોઇએ. નહિ તો તે થોડા દિવસમાં ઘસાઇ જશે અને નવી ધરી નંખાવવાનું ખર્ચ લાગશે. જેમ ધરીના લાકડાની ખાસ પસંદગી કરવી જોઇએ તેમ તે ધરીનો જ્યાં આધાર રાખવામાં આવે છે તે લાકડું પણ તેવું જ મજબૂત જાતનું પસંદ કરવું જોઇએ. નહિ તો તે કાણાંઓ ઘસાઇને મોટાં થઇ જશે અને ચક્કર તેમાં સ્થિર નહિ ફરતાં હાલ્યા કરશે.

ધરી જે બે થાંભલીઓમાં ટેકવાય છે તેને કરેડા કહે છે. તે ૩×૨ અને ૧॥। ફુટ લાંબા જોઇએ. ચક્કર મોટું હોય તો લંબાઇ તે પ્રમાણમાં વધારે જોઇએ. તેનાં કાણાંઓની અંદર લોખંડની ખોળીઓ નાખવામાં આવે છે. આથી છેદ ઘસાતું અટકે છે અને ધરી સરળતાથી ફરે છે. આ ખોળી ઉપરના ભાગમાં ખુલ્લી રાખવી અને બન્ને કરેડાની પાછળની બાજુએથી કે આગળની બાજુએથી ખોળીના ખુલ્લા ભાગ સુધી એક સાર પાડવો કે જેથી ધરી ફરવાના સ્થાન પર તેલ પુરવાનું

સુગમ પડે. ચિત્રમાં બતાવેલા રેંટિયામાં તે કાણાંની જગ્યા ૧૧ આંક વડે બતાવવામાં આવેલી છે.

કરેડા પાટલીપર સાલવવામાં આવે છે અને તે પાટલી ૪×૩ ઇંચ તથા ૨ ફુટ લાંબી હોય છે. તેવી જ એક ફુટ લાંબી પાટલી સામેના ભાગમાં રહે છે, અને તેને ઓશીકું કહે છે. પાટલી અને ઓશીકા વચ્ચેના લાકડાને કાઢીયું કહે છે, ને તે ૩×૨ ઇંચ તથા ૩ ફુટ લાંબુ હોય છે. ઓશીકા પર બે ઉભી દાંડી બેસાડવામાં આવે છે તેને ઢીંગલીઓ કહે છે. તે ૧।×૧। ઈંચ અને એક ફુટ લાંબી હોય છે. બન્ને ઢીંગલીઓ વચ્ચે ૩ ઇંચનું અંતર રાખી ૧।×૧। ઇંચ અને સાલ સુદ્ધાં પાંચ ઇંચ લાંબા લાકડાના કકડાથી તેને જોડવામાં આવે છે. ઢીંગલીઓની ઉંચાઇના મધ્ય ભાગની નીચે આ કકડો બેસાડવામાં આવે છે, અને તેની વચ્ચોવચ્ચ એક ઇંચને અંતરે બે ઉભાં કાણાં પાડી તેમાં પેન્સીલ જેટલી જાડી વાંસની સળીઓ રાખવામાં આવે છે. ઢીંગલીઓમાં ચમરખાં રાખવામાં આવે છે.

રેંટિયા ફેરવવાનો હાથો જેને બ્હાવડું કહે છે, તે ૨×૨ ઇંચ અને ૧।। ફુટ લાંબા લાકડામાંથી પોપટ આકારનો બનાવાય છે.

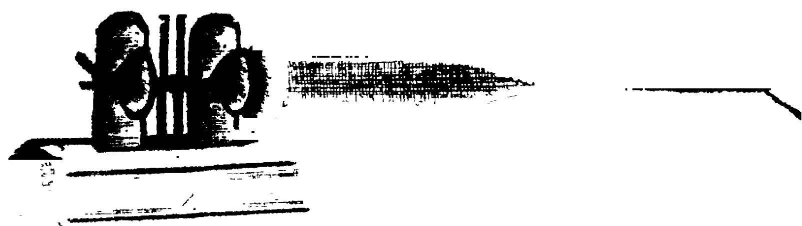
ઉપર ઢીંગલીઓ વચ્ચે જે અંતર બતાવેલું છે તે મોટી ને જાડી ત્રાકો વાપરવાને જરૂરનું છે. કાંતવાની શરુઆત કરનારને તે ઉપયોગી છે. વણવા માટે કોકડાં-કોકડી ભરવાને સારૂ પણ તે ઉપયોગી છે. પણ ઝીણી ત્રાક ચડાવવી હોય ત્યારે ચમરખાંનો ગાળો ઓછો રાખવાની

જરૂર પડે છે. તે સારૂ ઉપર બતાવી તેવી બે ઢીંગલીઓની વચ્ચે ત્રીજી ઢીંગલી રાખવી જોઇએ, અથવા ત્રાકનો જાડો છેડો જે ઢીંગલી તરફ રહે છે તેની જોડે લાકડાનું એક ડગળું ખીલાથી ચોડવું જોઇએ અને તેમાં સરખી સપાટીએ ચમરખું રહે તેમ કાણું પાડવું જોઇએ. આથી ઝીણી ત્રાકને સારૂ જોઇએ તેટલો ગાળો મળી રહે છે. ઝીણી ત્રાકને માટે મોટો ગાળો રાખવાથી તેની લંબાઇ વધારે રાખવી પડે. વળી તેમાં માળનું ખેંચાણ જરા વધારે લાગે તો તે ઝોંક ખાય અને સરળતાથી ફરતી બંધ થાય. વખતે નમીને ઢરડાય પણ. વળી જેમ ત્રાક લાંબી તેમ તેને સામાન્ય રીતે ઠરડાવાનો સંભવ વધારે અને તેને સીધી કરવામાં મહેનત પણ વધારે લાગે. આ બધાં કારણોને લીધે માળ ફરવાની જગ્યાએ ત્રાકનો ગાળો નાનો રાખવો આવશ્યક છે. ત્રાકની લંબાઇના ચોથા ભાગનો ગાળો વધારેમાં વધારે હોવો જોઇએ.

એટલે નવા રેંટિયા બનાવતી વેળા, કાંતનારની સામેની બાજુએ જે ઢીંગલી રહે છે તેમાં ઉપર વર્ણવ્યું તેવું ડગળું નંખાવવું જરૂરનું છે. ચિત્રમાં આંક ૩ થી તે બતાવેલું છે. જુના રેંટિયાઓમાં જ્યાં ઢીંગલીઓની વચ્ચેનું અંતર ત્રણ ઇંચ કે તેથી વધારે હોય તેમાં આવું ડગળું નંખાવી લેવું સ્હેલું છે ને તે કરવાજેવું છે.

જો રેંટિયાનો ઓશીકાનો ભાગ ખળભળી ગયો હોય ને તેમાં કાંઇ ઠોકઠાક કરવાથી બગડે તેવું હોય અથવા તો

ફેરફાર કરવાથી વધારે ખર્ચમાં ઉતરવું પડે તેમ હોય તો નીચે ચિત્રમાં બતાવ્યા મુજબના મોઢીયાં ઓશીકાની અંદરના ભાગમાં એક ઈંચ દૂર કાઢીયા પર સ્ક્રુ વડે બેસાડી દેવાથી કામ સરે છે. એ મોઢીયાંમાં ઢીંગલીઓ વાંસની હોય છે અને તે ફરસી, સારડી, અને હથોડીની મદદથી હાથે બનાવી લઇ શકાય છે. એ મોઢીયાંનું કદ સ્હેજ મોટું કર્યું હોય અને તેમાં લાકડાની ઢીંગલીઓ બેસાડી હોય તો તે જાડી ત્રાક માટે પણ કામમાં આવે છે અને તે પર કોકડાં–કોકડી ભરવાનું કામ પણ થઇ શકે છે.



આ ચિત્રમાં બતાવેલ મોઢીયું સુથાર પાસે બનાવતાં સ્ક્રુ સાથે બે ત્રણ આનામાં પડે છે. તેમાં ચમરખાં ચામડાનાં નાખેલા છે ને તેની કીમ્મત અરધાથી એક આનો પડે છે. ત્રાક છત્રીના ૮–૯ ઇંચ લાંબા સળીયાની બનાવીને નાખેલી છે અને તેની કિમ્મત શહેરમાં ત્રણેક આનાની થાય છે. આ બધી વસ્તુઓ ગામડાંઓમાં બની શકે છે, અને તે વધારે સસ્તી થાય તેવો સંભવ છે.

રેંટિયા માટે લાકડું

બાવળનું પાકું અને સુકાયેલું લાકડું રેંટિયા માટે ઉત્તમ છે. તેનું સ્વાભાવિક વજન ચક્રને સરળ ફરવામાં મદદગાર બને છે અને તેના સાલ સ્હેજે ઢીલા ન થવાથી તે હાલી જતો નથી. દેશી પાકો સાગ વાપરવાથી પણ સારો રેંટિયો બને છે. મલબારી સાગના પણ ઠીક બને છે. મલબારી સાગ પોચો હોવાથી તેમાં મજુરી ઓછી બેસે છે પણ લાકડાની કિંમત વધારે લાગવાથી સાટું વળી રહે છે. તેનું વજન ઓછું હોવાથી તેના રેંટિયા વજનમાં હલકા બને છે. જ્યાં બાવળ કે દેશી સાગ મળે ત્યાં મલબારી સાગ વાપરવા યોગ્ય નથી.

રેંટિયો બનાવડાવવામાં ખાસ લક્ષમાં રાખવાની બાબતો એ છે કેઃ—૧. તેનાં સાલ સળંગ હોવાં જોઇએ અને તે ઢીલાં નહિ પણ ચપોચપ બેઠેલાં હોવાં જોઇએ; જેમાં સાલની નીચે ફાચરો મારેલી હોય, તે બનાવટ દોષવાળી સમજવી. ૨. ચક્ર ઢીંગલીઓની સામે સીધું ફરવું જોઇએ. રાંડુ ફરે તો માળ ઉતરી જાય. કરેડા કાટખુણે ન બેસાવાથી જ ઘણે ભાગે ચકકર રાંડુ ફરે છે. ૩. પવાલામાં ધરી મજબૂત બેઠેલી હોવી જોઇએ. આ કામ દેખાઈ આવે તેવું ખુલ્લું નહિ હોવાથી ઘણા રેંટિયામાં તે વિષે સુથારો બેદરકાર રહે છે અને ખરીદનારને પાછળથી ભારે અડચણ પડે છે. તેને સુધારવામાં પાછળથી

જે મહેનત અને ખરચ પડે છે તે કરતાં થોડી વધારે મજુરી આપીને ખાત્રીવાળો રેંટિયો લેવો સસ્તો પડે છે.
૪. હાથો અથવા બ્હાવડું ધરીના છેડાને ચોરસ બનાવીને બેસાડવું અને તે માંહેના કાણામાં લોખંડની ચોરસ ખોળી બેસાડવી કે જેથી તે કાણું કપાઇને મોટું થવા ન પામે.

નવીન રેંટિયા

ઉપર વર્ણવ્યો તે પુરાણી ઢબનો રેંટિયો છે. કાંતવાની પ્રવૃત્તિ જાગવાની સાથે જ પુરાણા રેંટિયામાં ફેરફાર કરવાની તેની ગતિમાં, કદમાં, કામની નિપજમાં, કિમ્મતમાં તથા સુંદરતામાં સુધારો કરવાની ઇચ્છા લોકમાં જાગૃત થઇ. યંત્રના જમાનામાં વરસો સુધી રહ્યા પછી પુરાણો રેંટિયો આખા દેશને કપડું પુરૂં પાડે એવી શ્રદ્ધા ન રહી. આ સ્થિતિ સમજી મુંબઇના જાણીતા ગૃહસ્થ શ્રી૦ રેવાશંકર જગજીવન ઝવેરીએ રૂા. ૫૦૦૦ નું ઇનામ કાઢયું અને પુરાણા રેંટિયાથી ૧૦ ગણું કામ આપે તેવા દેશી બનાવટના રેંટિયા બનાવનારને તે આપવાનું જાહેર કર્યું. પ્રાંતપ્રાંતના કારીગરોએ પ્રયાસ કર્યો. કોઇથી જોઇતો સુધારો થઇ શક્યો નહિ. દશને બદલે પાંચ અને છેલ્લે ત્રણગણું કામ આપે એવી ઘટાડેલી શરતને પણ હજી સુધી કોઈ પહોંચી શક્યું નથી. શ્રી૦ રેવાશંકર ઝવેરી તરફથી કેટલાક ખંતીલા શોધકોને નાણાંની મદદો અપાઇ પણ ઇનામ તો કોઇ લઇ

શક્યું જ નહિ. અને ઇનામ જાહેર કર્યાંને આજે ૪ વરસ થયા છતાં આ યંત્રના જમાનામાં દેશી રેંટિયાની યંત્રણાને કોરે મુકે એવું એક પણ કાંતવાનું યંત્ર તૈયાર થયું નથી.

આમ છતાં તરેહ તરેહના રેંટિયાઓ વેચાણ માટે બહાર પડયા છે, અને તેની ઉપયોગિતા સમજ્યે વગર-સમજ્યે તેનું વેચાણ ચલાવ્યે રાખવામાં આવે છે. ખરીદ-નારાઓ ઘણીવાર છેતરાયાની ફરીયાદો લખે છે: તેઓના ઉમંગનો દુરૂપયોગ ઘણો થયો છે. હજી પણ ક્ષેત્ર ઘણું છે. ઘણાં ઘરોમાં રેંટિયા દાખલ થવા બાકી છે.: ખરીદનારે જાણવું જરૂરનું છે કે સાદો રેંટિયો એ કાંતવાનું સૌથી સરસ સાધન છે.

પુરાતન રેંટિયાના વ્હાવડાંની બાજુમાં ન્હાની સરખી માચી ઢાળીને તેના પર બેસી જ્યારે બધું સુરીલ હોય તેવા રેંટિયા પર કામ કરવામાં આવે છે, ત્યારે આનંદની લ્હેર છુટે છે. ચક્કરની બે પાંખોને મથાળે દોરીની ચોકડીઓ પાડી **માળ** ફેરવવાની સપાટી તૈયાર કરવામાં આવે છે તે દોરીને **દામણું** કહે છે. દામણાં વગરના રેંટિયામાં (એટલે કે જેમાં આખું ચક્કર લાકડાનું જ રાખેલું હોય છે અને માળ માટે ખાંચ પાડેલી હોય છે તેમાં) માળનું તંગ ઢીલાપણું જાળવવું કઠણ હોય છે. બરાબર જાળવી જાણે તેને પણ એટલું તો લાગશે જ કે દામણાં પર ફરતી માળ વધારે સરળ ફરે છે ને કદિ લપસતી નથી.

માળ—ત્રાક જેમ ઝીણી તેમ માળ પણ ઝીણી રાખવાની જરૂર પડે છે. ઝીણી ત્રાક પર જાડી માળ ચડાવવામાં આવે તેા માળ પર જોર ને ઘસારેા વધારે લાગે છે ને તેથી તે થડકવા લાગે છે. થડકતી ત્રાક વડે તાર સારેા નીકળી શકતેા નથી ને વારંવાર તુટયા કરે છે. છત્રીની સળી જેટલી જાડી ત્રાકમાં ગેાદડા શીવવામાં વપરાય છે તેટલી જાડી માળ યેાગ્ય થશે. તેને વળ સારી પેઠે ચડાવી કઠણુ વણુવાની જરૂર છે. નહિ તેા ઝટ ઘસાઇને તુટી જાય છે. માળને મીણુ લગાડવાથી તે વધારે ટકે છે. ઉત્તર હિન્દુસ્તાનમાં રાળ તથા તેલનેા બનાવેલેા ચીકણેા મલમ લગાડવામાં આવે છે. આથી માળની આવરદા બમણી કે ત્રણુગણી થાય છે.

માળને બાંધવામાં ઘણા કાંતનાર નજર નથી પહેાંચાડતા તેથી તે વારંવાર ઢીલી થઇ પડે છે. તેથી બાંધવાની રીત પણુ જાણુવી જરૂરની છે. એક છેડે, સરે નહિ તેવું, એટલે મેાટુંનાનું થાય નહિ તેવું, નાકું રાખવું. ગાંઠ જેમ બને તેમ ઝીણી કરવી. બીજે છેડે પણુ એક ઝીણી ગાંઠ કરી નાકામાંથી તેને કાઢીને બે ચાર આંટીએા પાડી છેવટની આંટીમાં ગાંઠ અટકાવી દેવી. રેંટિયેા ફરે ત્યારે નાકું આગળ, અને બીજા છેડાની આંટીએા પાડી હેાય તે પાછળ રહે એમ માળ બાંધવી. ઉલટી રીતે બાંધવામાં આવે છે ત્યારે રેંટિયેા ફેરવતાં તે આંટીએા

ત્રાક સાથે અથડાઇ અથડાઇને પાછી ખસે છે અને માળ થોડી વારમાં ઢીલી થઇ જાય છે. માળ ફરે ત્યારે આગળ નાકું અને પાછળ આંટી રહે તો ઢીલી થઇ શકતી નથી. નાકું બનાવવામાં, તથા બીજા છેડામાં ગાંઠો પાડી હશે તે જો ગમે તેવી મોટી હશે તો માળ ફરતી વેળા ત્રાકની સાથે તે અથડાતાં દરેક ક્ષણે ત્રાકને થડકાવશે અને તેથી કાંતવામાં હરકત થશે. તેથી તેને જેમ બને તેમ ઝીણી બનાવવી એ જરૂરનું છે.

ત્રાક—રેંટિયાનો બહુ અગત્યનો ભાગ ત્રાક છે. સૂતરનું સારૂં-માઠું, કે ઓછું-વત્તું કંતાવું તે ત્રાક પર આધાર રાખે છે. તેમાં જરાપણ વળાંક હોય તો કાંતવાની ઝડપમાં ફેર પડે છે; સૂતરની જાતમાં પણ ફેર પડે છે અને કાંતનારને આનંદ આવતો નથી. જ્યારે તે સુરેખ ફરતી હોય છે ત્યારે ઝડપ વધારી શકાય છે; અને કાંતવાનો શોખ ન હોય તેને પણ કાંતવાનું મન થાય છે, ને તે છોડવું ગમતું નથી. ગોળ પાંચીકાઓ પર થઇને ખળખળ કરતાં વહેન જોયા કરવાનું અને તેનો અનુપમ અવાજ સાંભળ્યા કરવાનું કોઇ પણ માણસને મન થાય છે, તેમ સુરેખ ફરતી ત્રાક પર તાર ખેંચવાનું હરકોઇને મન થાય છે.

તેની અણી લાંબા ઢોળાવવાળી હોવી જોઇએ. ટુંકા ઢોળાવવાળી એટલે માત્ર છેડા આગળ થોડો ભાગ ઘસીને અણી બનાવી લીધી હોય તેવી ત્રાક પરથી તાર વારંવાર

લપસી જાય છે. અને કામમાં હરકત આવે છે. લાંબા ઢોળાવવાળી ત્રાકની અણી તરફની એકાદ ઇંચ લંબાઇમાં જો સૂતરની વિંટાળવાની દિશા અનુસાર કાનસવડે ઘસીને ત્રાંસા આંકા પાડવામાં આવે, તો સૂતરને લપસતું અટકાવવામાં વિશેષ મદદ થાય છે.

ત્રાકનું કદ જાતજાતનું જોવામાં આવે છે. તેની લંબાઇનું અને જાડા–પાતળાપણાનું પ્રમાણ સૂતરના જાડા–પાતળાપણા પર આધાર રાખે છે. છતાં જેણે કાંતવાનો સારો અભ્યાસ કરી લીધો હોય તે ગમે તે આંક એક જ કદની ત્રાકો પર કાંતી શકે છે. છત્રીની સળીમાંથી બનાવેલી ત્રાક પર અભ્યાસી કાંતનાર ૬ થી ૬૦ નંબરનું સૂતર કાંતી લઇ શકે છે. તેથીયે ઝીણું કાંતવામાં પણ કંઇ અડચણ નથી. આવી ત્રાકો હાથે બનાવી લઇ શકાય છે. ૧૦ થી ૧૧ ઇંચ લાંબા કકડાને એક છેડે ત્રણ ઇંચની લંબાઇનો ઢોળાવ રહે તેવી રીતે કાનસ વડે ગોળ ફરતો એક સરખો ઘસી લેવો, અને બીજે છેડે પણ એક દોરા જેટલી લંબાઇમાં ચારે બાજુથી સરખા ઢોળાવવાળી અણી કાઢવી. બન્ને છેડે અણીઓ મધ્યમાં એક લીટીએ આવે તેમ બનાવવી જોઇએ. લાંબા ઢોળાવની અણી એક સરખી હોવાની જરૂર, તે કાંતવાનું કામ સંતોષકારક આપે એટલા ખાતર હોય છે, અને પાછળની એટલે બીજા છેડાની અણી ત્રાકને તપાસતી વખતે સરખી ફેરવવાની સગવડ

ખાતર હોય છે. ટુંકી અણીને ડાબા હાથની તર્જની કે હથેળીમાં ટેકવી, લાંબી અણીને જમણા હાથની હથેળીમાં ટેકવવી અને જમણા હાથની ચપટી વડે ત્રાકને ફેરવવી; એટલે ત્રાક મરડાયેલી છે કે નહિ તે ખબર પડશે. જો ફરતાં ધ્રુજારો જણાય તો ક્યાંક પણ મરડ છે એમ સમજવું, અને સરળ ફરે તો સીધી છે એવું સમજવું. બે હથેળી વચ્ચે ત્રાકને વેગથી ફેરવવાની ટેવ જરા પ્રયાસ કરવાથી પડશે. ત્રાકને દબાવવી નહિ, પણ ફોરી રીતે ટેકાવી રાખવી. નહિ તો હથેળીમાં ખુંચી જાય પણ ખરી. વળાંક હોય તો આંખ સામે સીધી લીટી જોઇએ તેમ પકડીને વળાંક તપાસી લેવો અને પછી એરણ પર તે વળાંકવાળા ભાગને રાખી, હથોડી વડે હળવેથી ટપકારી તેને બેસાડવો. દરેક ટકોર માર્યા પછી ત્રાકને આંખ સામે ધરી તપાસી લેવી ને જેમ વળાંક જણાય તેમ ટકોર મારતા જવું. જ્યારે આંખને તે સમજાય નહિ ત્યારે હથેળી વચ્ચે વળી ત્રાક ફેરવી જોવી. એમ કેટલોક મહાવરો કર્યા પછી ચીવટથી કામ કરનારને સીધી કરતાં આવડી જશે.

શીખવા ઇચ્છનાર જો ત્રાક પર અખતરો કરવાને બદલે કાચો વાળો લઈ તે પર અભ્યાસ કરે તો વધારે સુગમ પડશે. અજવેલની ત્રાકમાં શીખાઉને હાથે ઝીણા ઝીણા ઘણા વળ પડી જવા સંભવ છે. પછી તેને સુધારવી વધારે કઠણ પડે છે.

એરણની જગ્યાએ ગજવેલની બે ઇંચ પહોળી અને ૦॥ ઇંચ જાડી એવી એક પટ્ટી બે ઇંચની લંબાઇની કપાવીને તેને લાકડાના એક નાના ચોરસ કકડામાં બેસાડી દીધી હોય તો કામ સરે છે; હથોડી ૦। રતલના વજનની ખરા પોલાદની રાખવી સલાહકારક છે. આ બે હથીયાર દરેક કાંતનારે પોતા પાસે હાજર રાખવાં જરૂરનાં છે.

સીધી ત્રાકવાળો રેંટિયો એ યાંત્રિક રેંટિયાની ગરજ ભૂલાવે એવી વસ્તુ છે એ યાદ રાખવા જેવી વાત છે.

ત્રાકને સુરક્ષિત રાખવા સારૂ કાંતી લીધા પછી તેને કદિ રેંટિયા પર રહેવા દેવી નહિ, પણ કાઢી લઇને તેને માટે ખાસ નક્કી કરેલી જગ્યાએ મુકી દેવી.

સાડી—ત્રાકના જે ભાગ પર માળ ફરે છે તે ભાગપર લપેટાયેલ ગરેડી જેવા પદાર્થને સાડી કહે છે. તે અડદના લોટ અને તેની સાથે માણસના કે પ્રાણીના વાળના ટુકડા મેળવીને તેની લાહી વડે બનાવી શકાય છે; આકડાના ખીર વડે ચોંટી રહે તેમ સૂતર લપેટીને તે બનાવી શકાય છે; ગુંદરનો ઉપયોગ કરીને સૂતર વડે પણ તે બનાવી શકાય છે. સારાંશ કોઇ પણ ચીકણા પદાર્થની મદદથી સૂતર લપેટીને બનાવી શકાય છે; લાકડાની ઝીણી જાડી ગરેડી લગાવીને પણ તે બનાવી શકાય છે. સાડી ચારે તરફ એક સરખી ગોળ લપેટાયેલી હોવી જોઇએ. તેમ ન હોય અને એક તરફ ઓછી હોય તો ત્રાકને આંચકા લાગે છે અને કાંતવામાં

હરકત પહોંચે છે. વળી તે સખ્ત રીતે વીટાળેલી ન હોય તો માળ તેમાં બેસી જાય છે ને ઉંડા આંકા પડે છે. આથી પણ ત્રાક ફરતી ફરતી અટકવા લાગે છે.

સાડીની લંબાઇ ચમરખાંની વચ્ચે ત્રાકનો ગાળો જેટલો રહેતો હોય તેટલી રાખવાની જરૂર પડે છે. જો લંબાઈ ઓછી રાખવામાં આવે તો કાંતતી વેળા ત્રાક આઘીપાછી થયા કરે છે અને કાંતવામાં અડચણ કરે છે. એટલે સાડીનો ઉપયોગ ત્રાક પર ગરેડીની ગરજ સારે એટલો જ નથી પણ ચમરખાંની વચ્ચે ત્રાકને બંધબેસતી રાખે એ પણ છે.

જો ચમરખાંની અંદરના ગાળામાં ત્રાક ને તેનાં કાંણાં પાસે થોડું સૂતર, ગુંદર લગાડીને લપેટવામાં આવે તો ત્રાક ચમરખાંની અંદર આઘીપાછી થશે નહિ અને પછી સાડી માત્ર માળ ફરવાની જગ્યા જેટલી જ લપેટી હોય તો ચાલશે. આમ કરવાથી લાંબા ગાળામાં સાડી ચડાવવાની મહેનત બચી જશે. ત્રાક ઠરડાય છે ત્યારે તેને સીધી કરવા જતાં ઘણી વાર સાડી કાપી નાખવાની જરૂર પડે છે. એટલે ઓછી સાડીથી ચલાવવું તેમાં સમયની કરકસર છે. તેથી લપેટવામાં તો સમય બચે જ છે, પણ તેવી સાડીમાં ત્રાકનો ઘણો ભાગ ખુલ્લો રહેતો હોવાથી તેને તપાસતાં અથવા વાંકી થઇ હોય તો સીધી કરતાં કાપવાની ભાગ્યે જ જરૂર પડે છે; અને પડે છે તો પણ તેમાં કાપવાનું ને ચડાવવાનું થોડું જ હોય છે.

કેટલાક પ્રાંતમાં સાઢી વિના ત્રાક ચલાવવામાં આવે છે. આવી રીતે ખુલી ત્રાક વાપરતાં માળ લપસી ન જાય તે સારૂ તેની લંબાઇ એવડી રાખી ચાક તથા ત્રાક પર તેના બે આંટા લપેટી એવડી માળથી કામ લેવામાં આવે છે. એટલે બે જુદી જુદી માળ નહિ બાંધતાં એક જ દોરીના બે આંટા લઇને બાંધવામાં આવે છે. બે જુદી જુદી બાંધવામાં આવે તો તે ઢીલા-પોચી રહી જવા સંભવ છે. એક જ દોરાના બે આંટા લઇને બાંધેલી માળના બન્ને આંટા સરખા તંગ રહેવાથી તે બરાબર કામ આપે છે. પણ સાઢી વાળી ત્રાક પર એકવડી માળ વડે રેંટિયો જેવો હળવો ફરે છે તેવો હળવો રેંટિયો આમ ખુલ્લી ત્રાક રાખીને ચલાવવામાં ફરતો નથી. અને વળી તેમાં ત્રાકમાં ધ્રુજારો પણ ઉત્પન્ન થાય છે. એટલે ખુલ્લી ત્રાક કરતાં સાઢી વાળી ત્રાક વાપરવી વધારે પસંદ કરવા યોગ્ય છે. ખુલ્લી ત્રાક વાપરવામાં બીજી અગવડ એ નડે છે કે તેના પર થોડું કોકડું ભરાયા પછી સુતર લપેટતી વેળા ત્રાક ફરતી બંધ થવા લાગે છે, ને ગરેડીવાળી ત્રાક જેટલી છુટથી ફરે છે તેટલી છુટથી તે ફરતી નથી. આથી કાંતનારનો વખત રોકાય છે અને તેને કંટાળો લાગે છે. ખુલ્લી ત્રાક વાપરનારાઓની દલીલ એ છે કે તેમાં ચાક નાના વ્યાસનું ચાલે છે ને તેવો રેંટિયો ઓછા ખરચમાં બને છે. આ સંબંધમાં એટલું જ કહેવું બસ થશે કે જ્યાં જુના રેંટિયા આ ઢબે ચાલતા હોય ત્યાં

તે ચાલવા દેવા, પણ નવા બનાવવામાં તો ચાકને નાના બનાવીને સસ્તાપણાના લોભમાં પડવું સલાહભરેલું નથી. જુના રેંટિયામાં પણ જો ચાકના આરામાં લાકડાની પટ્ટીઓ ચોડી તેનો વ્યાસ વધારવામાં આવે તો વધુ ખર્ચમાં ઉતરવું પડતું નથી.

ક્યાંક ક્યાંક કાંતવાના કામની વ્યવસ્થા કરનાર દક્ષ વહીવટદારે કાંતનારી બાઇઓ પાસેથી જુના, ખળભળી ગયેલા અને ખોડીલા રેંટ્યા લઇને તેના બદલામાં નવા સંગીન રેંટિયાઓ આપેલા છે; અને તેનું પરિણામ એ આવ્યું છે કે કાંતનારી બાઇઓનું સૂતર સુધર્યું છે. એ હું જ નહિ પણ તેઓનો ઉમંગ અને વેગ પણ વધ્યો છે. જ્યાં બની શકે ત્યાં આવી રીતે કાંતવાનાં અને તેને લગતાં બીજાં સાધનો સુધારવામાં કાળજી રાખવી એ ડહાપણભરેલું છે. પ્રામાણિક અને ચીવટથી કામ કરનાર કાર્યવાહકોને આવા કામમાં પૈસાની મદદ ક્યાંક ને ક્યાંકથી મળી જ રહે છે.

સાદીની જાડાઈ ઓછામાં ઓછી ત્રાક કરતાં બમણા વ્યાસની રાખવી એ યોગ્ય છે. બહુ વધારે જાડાઇ તો લાભદાયી નથી જ. તેથી કામ કરતાં નકામો ખોટીપો વ્હોરી લેવો પડે છે. એટલે કાંતવાનો જેને રસ છે તેણે તો જ્યાં ત્રાક પરની સાદી વધારે પડતી જાડી જોવામાં આવે ત્યાં તેને ઘટાડીને માફકસર કરી નાંખવી જોઇએ.

ચાકના એક ફેરામાં ૭૫ થી ૧૦૦ આંટા ત્રાકના થાય એવો રેંટિયો ૬ થી ૩૦ આંક સુધીનું સૂતર કાંતવામાં યોગ્ય ગણાય, એમ વધારે અનુભવથી જાણવામાં આવ્યું છે. એક સમય એવો હતો કે ૫૦ થી ૬૦ આંટા ઘણા માની લેવામાં આવતા હતા. હવે જોઇ શકાયું છે કે વધારે ઝડપવાળા રેંટિયા ચલાવી શકાય છે, અને તેથી વધારે કામ ઓછી મહેનતે મેળવી શકાય છે. આવા રેંટિયામાં ૬ આંકનું કાંતવામાં ચાકના ચાર પાંચ આંટા થાય ત્યારે ૩૦ આંકનું કાંતવામાં આઠ દશ આંટા થાય એટલો જ ફેર પડે છે. ત્રીશથી વધારે આંકનું ઝીણું સૂતર કાંતવા સારૂ ત્રાકના આંટા વધારવા એ ફાયદાકારક છે. એટલે ૪૦ થી ૬૦ કે ૮૦ આંક કાંતવા હોય તો ત્રાકના આંટા ૧૨૫ ની આસપાસ રાખવા ઠીક છે. ૧૦૦ આંટાવાળા રેંટીયા પર આટલું ઝીણું ન કાંતી શકાય એવો અર્થ નથી. વધારે આંટાથી મહેનત બચે છે અને કામનું પ્રમાણ સ્હેજ વધે છે એટલું જ.

વળનું પ્રમાણ—મીલના સૂતરમાં જુદા જુદા આંકના દર ઇંચમાં વળનું પ્રમાણ હિસાબસર રાખવામાં આવે છે. આ હિસાબ હાથના સૂતરમાં ઉપયોગી નથી, છતાં તે ઉપરથી એકબીજા આંકની અંદર વળના તફાવતનું પ્રમાણ અંદાજે સમજી શકાય તે સારૂ તે હિસાબ જાણી લેવો ઉપયોગી છે. કાંતનાર પોતાના રેંટીયામાં ત્રાકના આંટાનું પ્રમાણ ગોઠવવાની અટકળ કરી શકે તે સારૂ પણ તે હિસાબ જાણી લેવો જરૂરનો છે.

કોઇ પણ આંકના વર્ગમૂળને ૩॥। વડે ગુણવાથી તે આંકના એક ઇંચની અંદર અપાતા વળની સંખ્યા મળે છે. વાણાના સૂતરમાં ૩॥। વડે ગુણવાને બદલે ૩॥ વડે ગુણતાં જે સંખ્યા આવે તેટલા વળ એક ઇંચમાં અપાય છે. એટલે તાણા કરતાં વાણાનું સૂતર ઓછા વળવાળું રાખવામાં આવે છે એ સમજવાનું મળે છે. તાણાના સૂતરને વાણાના સૂતર કરતાં વધારે ઘસારો લાગતો હોવાથી તેને થોડો વધારે વળ દઇને સ્હેજ વધારે મજબૂત બનાવવામાં આવે છે. વળી વાણા કરતાં તાણામાં રૂની જાત પણ મીલની અંદર ઉંચી વાપરવી પડે છે. તેનો હેતુ પણ તાણાને વધારે મજબૂતી આપવાનો છે. મીલમાં તાણાના સૂતર ઉપર ઘસારો વધુ લાગતો હોવાથી એટલી કાળજી રાખવાની જરૂર પડે છે. હાથના સૂતરમાં કાંતવાની અંદર સ્હેજ સંભાળ રાખવામાં આવે તો પ્રમાણમાં નબળા રૂનું સૂતર પણ વણવામાં ચાલી શકે, કેમકે હાથસાળ પર તાણાને ઘસારો બહુ ઓછો લાગે છે. પણ કાંતનારાઓને એટલી તાલીમ આપવાનું બધું હજી બની શક્યું નથી, તેથી સારા રૂ વડે કાંતેલા હાથના સૂતરને પણ વણકરો હાથમાં લેતા ડરે છે.

દાખલો— (૧) ૯ આંકના તાણાયોગ્ય મીલના સૂતરમાં એક ઇંચે કેટલા વળ લાગે? જવાબ: ૯ નું વર્ગમૂળ ૩×૩॥।=૧૧।. આંકના વાણાયોગ્ય સૂતરમાં ૩×૩॥=૧૦॥. (૨) ૨૫ આંકના તાણાયોગ્ય મીલના સૂતરમાં દર ઇંચે કેટલા વળ લાગે? જવાબ: ૨૫નું વર્ગમૂળ ૫×૩॥।=૧૮॥।. તે જ આંકના વાણાયોગ્ય સૂતરમાં ૫×૩॥=૧૭॥.

આ હિસાબો ઉપરથી સમજાશે કે આંકનું પ્રમાણ જે હિસાબે વધે તે હિસાબે વળનું પ્રમાણ દર ઇંચે વધતું નથી. પણ આંકનું પ્રમાણ ત્રણ ગણું થાય ત્યારે વળનું પ્રમાણ આશરે દોઢ ગણું વધે છે.

ચમરખાં—ત્રાકને ધરી રાખનાર વસ્તુને ચમરખાં કહે છે. તે વિશેષે ચામડાનાં હોય છે, તેથી તેનું નામ ચમરખાં પડ્યું હશે. દા જુદા પ્રાંતોમાં જુદી જુદી વસ્તુનાં તે બનાવવામાં આવે છે. કોઇ દાતણ જેવાં સાંઠીકડાંઓ ઉપર દોરી ગૂંદીને તે બનાવે છે. ઢીંગલીના કાણામાં બેસે તેવી દાંડી તેને હોય છે, અને ગંઠેલો ભાગ બહાર રહે છે. તેમાં ત્રાક રહે તેવાં સ્વાભાવિક કાણાં હોય છે. કોઈ મુંજમાંથી, ને કોઇ કેનવાસમાંથી પણ તે બનાવી લે છે. જ્યાં જે વસ્તુ સુલભ હોય તે વડે તે બનાવી લેવાય છે. તેમાં ખ્યાલમાં રાખવાની વાત એ છે કેઃ– (૧) ત્રાક જે કાણામાં રહે તે કાણું ત્રાકના ઘેરાવા કરતાં જરાય મોટું ન હોય; એટલે કે ત્રાક તેમાં આઘીપાછી ન થાય, પણ દબાયા વિના ફરી શકે. (૨) ત્રાક જે કાણામાં ફરે તે કાણાની જમીન વધારે-પડતી પહોળી ન હોવી જોઇએ. જેમ પહોળાઇ ઓછી તેમ ત્રાક સાથે ઘસાતો ભાગ ઓછો, એટલે તે વધારે હળવી ફરી શકે. (૩) ચમરખાં અક્કડ રહે તેવાં જોઇએ; તેલ પૂરવાથી નરમ બની મરડાઇ જાય તેવાં ન હોવાં જોઇએ. (૪) ત્રાકનો ઘસારો સતત લાગતો હોઇને વારંવાર કાણાં મોટાં થઈ જાય તેવાં પણ ન હોવાં જોઇએ.

આ બધા મુદ્દાઓ જેમાં સચવાય તેવાં ચમરખાં
જવેલાં ચામડાંમાંથી બની શકે છે. ઘી ભરવાના કુડલા,
, નગારાં, તેમાં બાંધવાની વાધરીઓ વગેરે જે
નાં બને છે, તે જ પદાર્થ આ છે. તે ચામડું સખ્ત
ી તેનાં ચમરખાં જલદી નરમ થઈને લબડી પડતાં
તેનાં કાણાં પહોળાં થઈ જતાં નથી, અને તેમાં
ા બહુ ઓછો લાગવાથી ત્રાક બહુ હળવી ફરે છે. વળી તે
વખત ટકે છે. પણ તેમાં એક અડચણ એ છે કે કુતરાં-
ક્યારેક મીંદડાં પણ–તેને તાણી જાય છે, અને ચાવીને
કરે છે. તેથી કાંતી રહ્યા પછી જેમ ત્રાકને કાઢી
ઠેકાણે મુકવાની જરૂર છે તેમ આવાં ચમરખાં પણ
ઠેકાણે મુકવાં જોઇયે. આ ચમરખાં કોઇ પણ સ્થળે
શકે છે અને તેની કિમ્મત ગામડાંઓમાં તો કંઇ
નહિ.

ચકરડી—ચમરખાં પછીનો બહાર પડતો ત્રાકનો
જ્યાં સુતર લપેટાય છે ત્યાં એક ચકરડી રાખવામાં
છે. સુતરના કોકડાંને આધાર આપવા સારૂ તે
ની જરૂર પડે છે. ચકરડીનો આધાર રાખી
જાડું ને પછી ઢોળાવ પડતું વિંટાળેલું કોકડું
ાં વાર લાગતી નથી. આઘુંપાછું વીંટીને ઉંચાનીચું
હું કોકડું ઉકેલીને પ્રાળકી બનાવવામાં આવે છે ત્યારે
ણીવાર તુટે છે અને કેટલોક સમય નકામો જાય છે.
ા ચકરડી વિના કોકડું ભરે છે; તેમાં બન્ને છેડે

ઢોળાવ અને વચમાં ઢેરો હોય તેવી આકૃતિ બને છે. આવું કોકડું લપેટવામાં વધારે સંભાળ રાખવી પડે છે અને તેમાં જો સંભાળ રખાઇ ન હોય તો તે ઉકેલતાં ગુંચવાઇ જાય છે. એટલે ચકરી રાખીને સરખા ઢોળાવવાળી કોકડી ભરવી તે સલાહકારક છે.

ચકરીનું કદ બેવડીયા પૈસા કરતાં વધારે રાખવું ઠીક નથી. વધારે કદની ચકરી વેગથી ફરતી ત્રાકને અંતરાય રૂપ નીવડે છે. ઘણીવાર સીધી સરસ ત્રાક માત્ર ચકરીના વધારેપડતા ઘેરાવાને લીધે ધ્રુજે છે. ચકરી ચપટ ન હોય ને વાંકીચુંકી સપાટીવાળી હોય તો વેગથી ફરતી વેળા હવાની અસર તેના પર થાય છે અને તે ત્રાકને ધ્રુજાવે છે. તેનું વજન પણ જેમ બને તેમ હળવું હોવું જોઇયે. પાતળી ત્રાક પર સૂતરનું કોકડું જરા વધારે ભરાય તો પણ વજન વધી પડે છે, ને તે ધ્રુજવા લાગે છે. તેથી તેના પર ચકરડીનું વજન જેટલું હળવું હોય તેટલું સારૂં. સંઘાડે ઉતારેલી શીંગડાની ચકરી અથવા કાગળના પૂંઠામાંથી ગોળ કાપી કાઢેલી ચકરી બરોબર કામ આપે છે. નાળીયેરની કાચલી કે તુંબડાની કકડીમાંથી પણ ચકરડીઓ બનાવવામાં આવે છે. તે સરખી સપાટ હોય તે જોવાની જરૂર રહે છે. તેના કુદરતી વળાંકનો ભાગ તેમાં ન રહેવો જોઇયે. ચકરી પાછળ ખસે નહિ તે સારૂ થોડું સૂતર, ગુંદર લગાડીને પાછળ લપેટવાની જરૂર છે. નહિતો કાંતીને કોકડું ભરતાં દબાણ લાગવાથી તે જરા જરા પાછળ ખસે છે અને પછી કોકડું ચુંથાઇ ખરાબ થાય છે.

ફોકડું—ફોકડું દોઢ બે તોલાનું થાય ત્યારે તેને ફાળકી પર ઉતારી લેવું જોઇયે, અને ફાળકી એવાં બે ફોકડાંના સૂતરની બનાવવી એ યાદ રાખવું જોઇયે. જ્યાં ફોકડાં મોટા દડા જેવડાં ભરાતાં હોય છે ને જ્યાં ફાળકા એવાં દડા જેવાં ફોકડાંઓમાંથી ૦। કે ૦॥ રતલ સુધીના બનાવવામાં આવે છે, ત્યાં વણનારને ભારે મુશ્કેલી વેઠવી પડે છે. આટલા મોટા ફાળકા ખોલતી વખતે જ્યારે તાર ખોવાય છે ત્યારે તેને ખોળવો મુશ્કેલ પડે છે, અને ઘણો વખત જાય છે; સૂતરનું પણ નુકસાન થાય છે. તેથી મોટા ફાળકા બનાવવામાં કાંઇ ફાયદો નથી. ઝીણાં સૂતરમાં બે અઢી તોલાથી અને જાડા સૂતરમાં ચાર પાંચ તોલાથી મોટો ફાળકો બનાવવો નહિ એ લક્ષમાં રાખવા જેવી વાત છે.

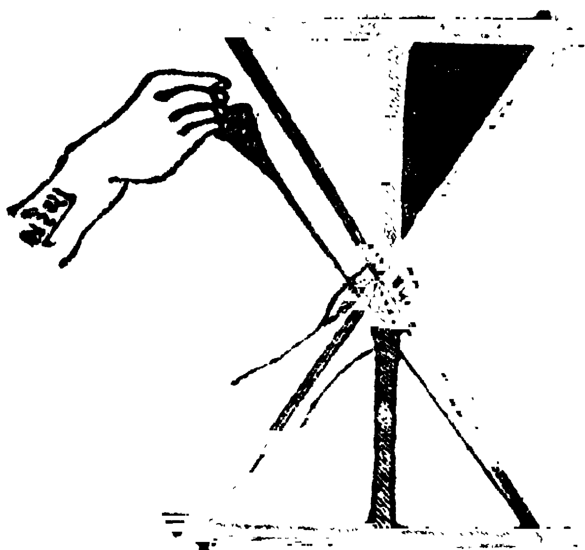
ફાળકાના પ્રકાર—આગળ રેંટિયાનું ચિત્ર આપવામાં આવ્યું છે તેમાં ફાળકો બતાવ્યો છે. તે એક ઇંચ જાડી અને ૬ ઇંચ વ્યાસની, ગોળ, લાકડાની ચકરીની અંદર ૧૦ નંબરના વાળાના છ ટુકડા સરખે અંતરે બેસાડીને બનાવામાં આવેલ છે. વાળાનાં માથાં કાટખૂણે વાળીને ચાર ફીટનો ફરતો ને ૨॥ ઇંચનો પહોળો ઘેરાવો બને એવડું ચક્કર બનાવવામાં આવ્યું છે. દરેક સળીયાના મથાળાના વાળેલા ભાગને બે છેડે થોડા કાંઠા રાખેલા છે, કે જેથી તાર તે બે ઉંચાઇની વચ્ચેની નીચી સપાટી ઉપર રહે અને આજુબાજુ ઉતરી પડે નહિ. ત્રાક ઉપર ફોકડું

ભરાઇ રહે, ત્યારે તેને રેંટિયામાંથી બહાર કાઢી, તેની લાંબી અણી ફાળકા બણી રહે તેવી રીતે ડાબા હાથમાં, રેંટિયાની ઢીંગલી જેટલે દૂર પકડી રાખીને તે ઉપરનો દોરો ફાળકી પર લગાડી દેવામાં આવે છે. ફાળકીની બરોબર નીચે વાળાનું એક ખુલ્લું નાકું પાટલી પર બેસાડવામાં આવેલું હોય છે. તારને તે નાકાની અંદર પરોવી લઇને પછી કાંતતી વખતે રેંટિયો ફેરવીયે તેમ ફેરવવાથી ફાળકી બહુ ઝપાટાબંધ વીંટાવા લાગે છે. કોકડું સરખી રીતે ભરેલું હોય તો એક મીનીટમાં સો આંટા ભરાય એટલી ઝડપથી ફાળકી બને છે. કોકડું જેમતેમ ભરેલું હશે તો તાર તૂટી જશે, અને તેટલા પ્રમાણમાં ખોટીપો થશે. ફાળકી બનાવતી વેળા માળ ધરીની આસપાસ લપેટાઇને તૂટી જાય નહિ તે સારૂ તેને ચાકની આસપાસ સરખી વીંટીને બાંધી લેવી જોઇયે અથવા તો તે સાવ હેઠે પાડી દેવી જોઇએ.

ફાળકી ભરવાના સાધારણ સાધન તરીકે છ પાંખીયાની અથવા ચાર પાંખીયાની વાંસની ફાળકીઓ બધે પ્રચલિત છે. તે એટલી સાદી વસ્તુ છે કે તેનું વર્ણન અહીં કરવું જરૂરનું નથી. એવી ફાળકી વાંસમાંથી ચપ્પુ વડે સ્હેજે બનાવી શકાય છે.

ફાળકી ભરવાનું ત્રીજા પ્રકારનું એક સાધન, જેને ઉત્તર હિન્દુસ્તાનમાં અટેરણ કહે છે તેનું ચિત્ર નીચે આપેલું છે.

આ ફાળકી બનાવવી બહુ સ્હેલી છે. એક વાંસની ઉભી ચીપને (તેની લંબાઇ ૧ાા થી ૨ ફુટ સુધી ફાળકી



બનાવનારની ઇચ્છા મુજબ રાખી શકાય) બન્ને છેડે બે આડી ચીપો દોરી વડે મજબૂત રીતે બાંધી હોય, અને આ બન્ને આડી ચીપોને બન્ને છેડેથી એક ઇંચ અંદરના ભાગમાં વાંસની એકેક સોણુ (ખીલી) નાખી હોય, તો ફાળકી તૈયાર થઇ જાય છે. સોણુની લંબાઇ એક ઇંચથી વધારે ન જોઇયે. ચિત્રમાં ચાર ખૂણે તે જોવામાં આવે છે. આ ફાળકીમાં પણ સ્હેજસાજ ફેરફારવાળા કેટલાક પ્રકાર જોવામાં આવ્યા છે. આ અટેરણુ પર સૂતર ચડાવતાં ઉભી ચીપની વચ્ચે જે ચોકડી પડતી દેખાય છે, તે કોઈ કોઇમાં ઉપરની આડી ચીપના મધ્ય ભાગમાં પાડવામાં આવે છે; અને તેમાં ઉપરની આડી ચીપ નીચેની ચીપ કરતાં ટુંકી

રાખવામાં આવે છે. ફાળકીને ઉતારવી હોય ત્યારે વચ્ચેની ચોકડીને દોરા વડે બાંધી લેવી એ ઠીક છે. જો કે તેની ખાસ જરૂર હોય તેવું નથી. પછી બન્ને આડી ચીપો ઉપરની લટોને ઉતારી તેને ભેળી કરી દેવી. આથી તે ફાળકીનો ઘેરાવો અરધો થઇ જાય છે. પછી તે ફાળકીને તેના એ ઘેરાવાના ફાળકા પર ચડાવીને ખોલવામાં આવે છે.

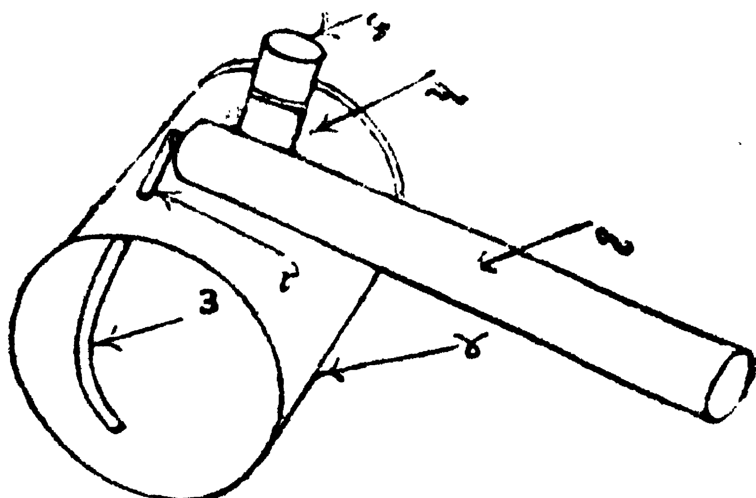
આ ફાળકીમાં લપેટવાની ક્રિયા પ્રમાણમાં વધારે વખત લે છે, પણ વચ્ચે હાથ આગળ દરેક તારની જે ચોકડી પડે છે તેથી સુતર ઉકેલતી વખતે કદિ ગુંચ પડતી નથી અને ખોવાઇ ગયેલો તાર ઉપર જ મળી આવે છે. પરંતુ જો રેંટિયાના ચિત્રમાં બતાવેલી ફાળકી પર તેમજ લોકોમાં પ્રચલિત છે તેવી વાંસની ફાળકી પર સૂતર લપેટતાં ૫૦ કે ૧૦૦ તાર વીંટાયા પછી લટો પાડીને એક મજબૂત દોરાના ટુકડા વડે આંટી પાડીને તે લટો બાંધવામાં આવે, અને એવી પાંચ સાત લટો થયે ફાળકી ઉતારી લેવામાં આવે, તો એવી ફાળકીઓ ખોલતાં કોઇ પણ પ્રકારની મુશ્કેલી પડે નહિ. અટેરણની ફાળકીઓ ખોલતાં જેવી સગવડ છે તેવી જ સગવડ આમ દોરાની આંટી વડે જુદી પાડેલી લટો વાળી ફાળકીઓ ખોલવામાં છે. અટેરણની ફાળકી બનાવતાં જે વખત લાગે તે કરતાં આવી રીતે સાદી ફાળકીઓ ભરવામાં ઓછો વખત લાગે એ તેની વિશેષતા છે.

ફુંકારવાની આવશ્યક્તા

ત્રાક ઉપરથી ફાળકી પર લપેટેલું સૂતર ઉતારતાં પહેલાં તેને ફુંકારવાની પદ્ધતી જુની કાંતનારી બાઇઓમાં હેાય છે. આ ક્રિયા સૂતરની મજબૂતાઇ જાળવવામાં બહુ અગત્યની છે. આપણે દેારી વણતાં અનુભવીયે છીયે કે દેારીને સારી પેઠે વળ ચઢાવ્યા પછી તેના પર કપડાંનું ભીનું પેાતું ફેરવવામાં આવે તેા વળ બેસી જાય છે, અને પછી દેારીને હાથમાંથી છેાડી દેતાં તે ભાગ્યે જ ઉખળે છે. પાણીનું પેાતું લગાડતાં પહેલાં દેારીને હાથમાંથી મુકી દેવામાં આવી હેાય તેા ઘણેા વળ ઉખળી જાય, એ સહુના અનુભવમાં આવેલી વાત હશે. સૂતર પણ ઘણા રેસાએા વડે વણાયેલી એક બહુ પાતળી દેારી સમાન છે. તેના પર ચડેલા વળને કાયમ બેસાડવા માટે ફુંકારવું, તે દેારી પર ભીનું પેાતું ફેરવવા જેટલું આવશ્યક છે.

ફુંકારવાની રીત—સાધારણ રીતે તેા અધુરેા કેાગળેા ભરી, હેાઠ દાબી, મ્હેાંમાંથી શ્વાસને દબાણપૂર્વક બહાર કાઢવાથી કેાગળાનું પાણી બહાર નીકળી શ્વાસના જોર વડે ઝણના રૂપમાં ઉડે છે, એ જ ફુંકારવાની રીત છે. ઝણ ઉડાડતી વેળા ફાળકાને ફરતેા રાખવાથી તે તેની ચારે બાજુએ ઝાકળની પેઠે પડે છે અને સૂતર બહુ ભીનું થયા વીના ફુંકારાઇ જાય છે. પણ આવી રીતે ફુંકારવું નવા શીખનારાએાને ઝટ આવતું નથી; અને આવડે છે ત્યારે તે પસંદ પડતું નથી. વૈષ્ણવ કુટુંબેામાં તેા તેવી

રીતે ફુંકારવું એ ઉચ્છિષ્ટ કામ ગણાય છે. આ અગવડ દૂર થાય એવી એક ફુંકારી સત્યાગ્રહાશ્રમમાં યોજીને વાપરવાની શરૂઆત કરી છે અને તે સંતોષકારક નીવડેલ છે. તેનું ચિત્ર નીચે આપેલું છે.



આ ચિત્રમાં બતાવેલી ફુંકારી કલઇના પતરાની કે ત્રાંબા પિત્તળના પતરાની કોઇપણ પતરાકામ કરનાર ચિત્ર ઉપરથી બનાવી શકશે. તેનું કદ ચિત્રમાં બતાવેલું છે તે કરતાં દોઢું રાખ્યું હશે તો પૂરતું થશે. તેમાંઃ—૧. તે ફુંક મારવાની નળી છે. ૨. તે ઝીણી નળી છે કે જેમાંથી ફુંક સાથે પાણી બહાર નીકળે છે, અને તેની ઝીણી ફુત્કાર ઉડે છે. ૩. તે ઝીણી નળીના ડબીમાં રહેલો ભાગ છે, જેનો અંદરનો છેડો ડબીની ગોળાઇને લીધે વ.કો વાળવો

પડચો છે. પાણીની નીચી સપાટીને તે પહોંચી શકે એટલો જ તેના કળાકનો હેતુ છે. તે નળી પાણીમાં જેટલી રહે તેટલું જ પાણી ઉડી શકે. ૪. તે પાણી ભરી રાખવાની ડબી છે. ૫. તે ડબીનું મોઢું છે. ૬. તે મોઢા પર દેવાનું બુચ છે. ફુંક મારવાની નળીમાંથી જે પવન નીકળે છે, તે ડબીમાં રહીને બહાર નીકળેલી ઝીણી નળીમાં લાગે છે, અને તે વડે બે ક્રિયાઓ થાય છે. એક એ કે નળી વાટે ડબીમાંનું પાણી બહાર આવે છે, અને બીજું તે ઝીણી ઝણુના રૂપમાં દૂર ફડે છે. કોગળો ભરી મોઢાથી ફુંકારતાં આવી જ તરેહની ક્રિયા થાય છે એ સ્હેજ ધ્યાનપૂર્વક કરી જોવાથી સમજાશે.

ચિત્રમાં બનાવી છે તેવી ફુંકારીઓ કલઇના પતરાની બનાવતાં આઠ આનાની આસપાસ થવી જોઇયે અને પિત્તળના કે ત્રાંબાના પતરાની બનાવતાં બાર આનાની આસપાસની કિમ્મતે થવી જોઇયે. ખાદી કાર્યાલયો જરૂર જણાય તે પ્રમાણે વધારે પ્રમાણમાં બનાવડાવી રાખે તો થોડી સસ્તી બને.

રાષ્ટ્રીય શાળાઓમાં જ્યાં કાંતવાના વર્ગ ચાલતા હોય ત્યાં બે કે ત્રણગણા કદની, ઉપર બનાવી તેવી ફુંકારી બનાવી તેને પીચકારી જેવી દાંડી રાખીને દટ્ટો લગાવવામાં આવે તો એવી એક પીચકારી આખા વર્ગને કામ આપે. દટ્ટો બરાબર બંધબેસતો હોવો જોઇયે. બાઇસીકલના પમ્પમાં ચામડાની ચકરીવાળો દટ્ટો હોય છે તેવો હોવો જોઇયે.

કુકુમ્બોની અંદર ચિત્રમાં બતાવી છે તેવી એક પી
રાખી તેમાં કાગળની અથવા ધાતુની છુટી ભૂંગળ
ફુંક મારવાનું રાખ્યું હોય તો પીચકારી એઠી નહિ
એકની એક ઘણા જણ સ્વચ્છતા જાળવીને વાપરે

ફુંકારેલું સૂતર—થોડીવાર વવડાવા દઇને
સૂતર ફાળકી પરથી ઉતારી લેવું. બીનું ઉતારી
તે ઝટ સુકાતું નથી ને તેમાં પીળા ડાઘા પડી જ
સુકાઇ રહ્યા બાદ તેને ઉતારીને જે તરફ આંટી વળ
તે તરફ તેને વધારે વળ ચડાવીને એવડી કરી સારે
ગંઠી લેવી, ને એક છેડામાં નાકું બનાવી બીજો છેડે
ભરાવી દેવા, જેથી ખોલતી વેળા સહેલાઇથી ખોલી
આંટી વાળવામાં બેદરકારી રાખવાથી ઘણીવાર તે ગુ
જાય છે અને તેથી તેને સાફ કરતાં મહેનત પડે છે.
તો સૂતર પણ ખરાબ થાય છે, અને વખત ઘણો
જાય છે. હાથે કાંતનારાઓને આ નુકસાન ન પોસાય

આવી આંટીઓને પછી એક કપડામાં બાંધીને
મુકી રાખવી. ખુલ્લી હવામાં લટકાવવી એ ઠીક નથી.
રહેલા સૂતર પર હવાની અસર થયા જ કરે છે
કાંતીને વણવા જેટલું ભેળું થતાં સુધીમાં શરૂનું
પાછળના કરતાં કાંઇક નબળું પડે છે. કેમકે તેમાં
રેસા કાંઇક કાંઇક ઉતરેલા હોય છે. બરાબર બાંધીને
દબાવીને પેટીમાં અથવા એવી કોઇ જગ્યાએ મુકી
સૂતર પર એવી અસર થવા પામતી નથી.

આંક કાઢવાનો હિસાબ

૮૪૦ વાર લાંબુ સૂતર વીંટાઇને એક ૫ાળકી બને તેને લગ અથવા લડી કહે છે. મીલની પરિભાષામાં તેને "હૅંક" કહે છે. આવી લગના સાત સરખા ભાગ પાડીને એક દોરા વડે આંટી નાખીને તેને બાંધેલ હોય છે. આ સાતમા ભાગને સગ અથવા છગ કહે છે, તેની લંબાઇ ૧૨૦ વારની હોય છે.

૧ રતલ અથવા ૭ હજાર ગ્રેઇન (દવા જોખવાનું નાનામાં નાનું વજન) વજનમાં ૮૪૦ વારની લગ જેટલી સમાય તેટલા આંકનું તે સૂતર ગણાય. એટલે ૬ લગ સમાય ત્યારે ૬ આંકનું, ૧૦ સમાય ત્યારે ૧૦ આંકનું, ને ૪૦ સમાય ત્યારે ૪૦ આંકનું, એ પ્રમાણે મીલના સૂતરની ગણતરી કરવામાં આવે છે.

આ હિસાબનો ઉપયોગ હાથના સૂતરમાં કરવે. લાભદાયી છે. તેનાથી સૂતરનું એકસરખાપણું જાળવવામાં ભારે મદદ થાય તેમ છે. એટલે હાથના સૂતરના આંક કાઢવા માગીયે તો ૫ાળકીઓનું કદ અને તેમાંના તારની સંખ્યા મીલના સૂતર મુજબ રાખવી જોઇયે, અથવા તે હિસાબને મળી રહે એવું કદ અને સંખ્યા રાખવી જોઇયે.

જ્યારે થોડા સૂતરનો આંક કાઢવો હોય ત્યારે તોલાથી હિસાબ કરવો પડશે. એક તોલો એટલે રતલનો લગભગ

૪૦મો ભાગ થયો. ૮૪૦ વારનો પણ ૪૦મો ભાગ કરવો પડશે. તે ૨૧ વાર થયો. એટલે એક તોલામાં ૨૧ વારની ગુંછળીઓ જેટલી સમાય તેટલા આંકનું સૂતર તે થયું. ૧ તોલામાં ૨૧ વાર જે સૂતર સમાય તે એક આંકનું અને ૮૪ કે ૧૨૬ વાર સમાય તે અનુક્રમે ૪ કે ૬ આંકનું થયું.

તેથી પણ ઓછા સૂતરનો આંક કાઢવો હોય તો એક આનીના વજનનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ. એક આની એટલે ૨ વાલ વજનમાં લગભગ ૧ા વાર સૂતર સમાય તે એક આંકનું ગણાય. એ હિસાબે ૫ વાર સૂતર સમાય તો ૪ આંકનું અને ૧૦ વાર સમાય તો ૮ આંકનું એમ સમજવું.

બીજી રીતે, ૧ા વારનો ટુકડો લઈને કાંટીમાં મુકતાં એક આનીનો અરધો ૪ થો કે ૮મો, એમ જેટલામો ભાગ વજન ઉપાડે તેટલા આંકનું તે સૂતર ગણાય. આવી ગણતરી કરવા સારૂ બારીક પણ ચોક્કસ વજનની જરૂર પડે છે. અંગ્રેજી દવાને સારૂ ગ્રેઇનના તોલ આવે છે તે લેવાથી સુગમતા પડે છે. તેના ૧૧ા ગ્રેઇન તે ૧ આની બરોબર થાય છે.

ઉપર રેંટિયાનું જે ચિત્ર આપેલું છે તેમાં બતાવેલી ફાળકીનો ઘેરાવો ૪ ફીટમાં એકાદ ઇંચ ઓછો થાય છે. એવી ફાળકીનાં ૧૬ આંટા તે ૨૧વાર જેટલા થાય છે. આથી તે ફાળકીના આંટા ગણીને જોખતાં સૂતરનો આંક કાઢવામાં હિસાબ કરવો બહુ સહેલો થઈ પડે છે.

તેનું લેખું આ પ્રમાણે છેઃ—એક તોલામાં આ ફાળકીના
લા આંટા સમાય તેને ૧૬ વડે ભાગી નાંખવાથી
રનો આંક નીકળે છે. એટલે કે ૧૧૨ આંટા સુતરનું
ન ૧ તોલો હોય તો ૧૧૨ ને ૧૬ વડે ભાગતાં ૭
તે એ સૂતરનો આંક થયો. જો તે જ ફાળકીનું વજન
ો તોલો થાય તો આંક ૭ થી બમણા સમજવા. એટલે
આંક થયા. વજન ૦। તોલો થાય તો ૨૮ આંક
જવા. પણ ઉલટું, જો તે જ ફાળકીનું વજન એક
ને બદલે બે તોલા થાય તો તે ૧૪ આંકનું નહિ પણ
આંકનું સૂતર સમજવું.

શાળામાં વિદ્યાર્થીઓને આવી રીતે આંક કાઢવા બહુ
પડે છે અને થોડાક ગણિતજ્ઞાન વાળા બાળકને તેના
બો કરવામાં કંઇક વિશેષ ગણિત શીખવાનું
છે.

નમુણ્ો દાખલો—૫ તોલા વજનની એક સૂતરની
નો એક છેડો અમદાવાદને ઝાંપે માઇલના પથ્થર પર
, અને જો તેનો બીજો છેડો મહેમદાવાદના ઝાંપાના
નો પથ્થર જે ૧૧ માઇલ ૩॥ ફર્લાંગ ને ૩૦ વાર
ત્યાં પહોંચે, તો તે સૂતર કેટલા આંકનું હશે? આ
નો જવાબ ઘરમાં રેંટીયાનું સેવન કરનાર બાપ તથા
ાં તેનો વર્ગ ચલાવનાર શિક્ષક પોતાનાં બાળક
મેળવી લેશે એમ માનીને અહીં આપવાનો બાકી
માં આવે છે.

તેની રીત આ છેઃ લંબાઈના વાર કાઢી તેની કેટલી લગ (હૅંક) થાય તે ગણી લેવું. પછી તેવી લગો એક રતલમાં કેટલી સમાય તે પણ ગણી કાઢવું. જવાબમાં જે સંખ્યા આવે તે આંક સમજવો.

રાષ્ટ્રીય શાળાઓમાં જ્યાં કાંતવાના વર્ગ ચાલતા હોય ત્યાં, તથા જે ઘરોમાં બાળકોને રસપૂર્વક તે ઉદ્યોગની તાલીમ અપાતી હોય ત્યાં સૂક્ષ્મ વજન વાળી કાંટી રાખવી જરૂરની છે. બાળકો પોતાના સુતરની એકેએક આંટી જોખે તે જરૂરનું છે. કેમકે તેથી તેને આંક ઓળખવાનો મ્હાવરો સ્હેજે મળે છે અને ધાર્યો આંક કાંતવાની શક્તિ પણ સ્હેજે પ્રાપ્ત થાય છે.

વળી બાળકોને અથવા બીજા કાંતનારને દરેક ફાળકી અમુક સંખ્યાના તારની જ બનાવીને ઉતારવાની અવશ્યક્તા આગ્રહપૂર્વક ઠસાવવાની જરૂર છે. એકસરખી લંબાઈની આંટીઓ પરથી અમુક વાર લાંબું કપડું વણવામાં કેટલી આંટીઓ જોઇશે તે તુરત કહી શકાય છે. ચોક્કસ આંકની ખબર હોય તો પણ તે કહી શકાય. પણ તે જાણવાના સાધનોની ખામીને લીધે ગણતરીમાં તફાવત ઉત્પન્ન થવાનો સંભવ છે. એટલે એકસરખી લંબાઇની આંટીઓ બેવડી સગવડ આપે છે. તેમાં જુદી જુદી આંટીઓ હલકી ભારે લાગતાં તરત જ એકસરખું સૂતર તારવવાનું અનુકૂળ પડે છે.

કાંતવાની ઝડપ

આંક કાઢવાની ટેવ રાખવાથી, જોતાં વેંત જ સૂતરના આંક અંદાજથી કહેવાની ટેવ આંખને

ચડે છે અને તેથી જોઇયે તેવા આંક કાંતવાની શક્તિ આવે છે. હાથમાંથી તાર નીકળે તેવો જ તે કયા આંકનો હશે તેની અટકળ આંખ કરી શકે છે અને તેથી આંગળી પર જોઇતું દબાણ મુકી ઇચ્છા મુજબ કાંતવાનું બની શકે છે. વળી કાંતવાની ઝડપ પણ તેથી દિનપરદિન વધતી જાય છે. અને કાંતનારને લાગે છે કે આંકમાં ફેરફાર થવાથી ઝડપમાં ફેરફાર થવો જ જોઇયે એવું કાંઇ નથી. આંક બારીક કરવા હોય તેમ રૂ તથા પૂણી તેને લાયકની રાખી હોય તો જાડા તથા ઝીણા આંકોમાં ઝડપ લગભગ એકસરખી રાખી શકાય છે. અતિશય ઝીણા આંકોમાં એવો અનુભવ લઇ જાયો નથી.

ઝડપ વધારવાની રીત—બાળકોની સામે જેમાં સેકન્ડ કાંટો હોય તેવો ઘડીયાળનો ડબો રાખવાથી અને તેઓનું ધ્યાન સેકન્ડ કાંટાનું એક ચક્કર ફરતાં કેટલા તાર ખેંચાય છે તે તરફ લગાડવાથી ધીમું કાંતવાની ટેવવાળા ઉતાવળથી કાંતવા લાગશે. કેટલાયે ધીમું કાંતનારાઓની ઝડપ કોશિશ કરતાં વધતી નહોતી તે આ રીતે–એટલે ઘડીડબાના સેકન્ડ કાંટા તરફ જોઇ જોઇને કાંતવાથી–વધેલી છે. એક મીનીટમાં ત્રણ હાથ ખેંચનારા પાંચ ખેંચવા લાગશે, અને પાંચ ખેંચનારા આઠ ખેંચવા લાગશે. આમ બબ્બે હાથ દર મીનીટે વધતાં કલાકે ૧૦૦–૧૫૦ વારની લંબાઇ વધી જાય છે.

ઘડી સામે નજર રાખીને કાંતવાનું રહસ્ય એ છે કે ચિત્ત પરોવીને કાંતવું. દરેક કામ કરતી વેળા, પછી

જમીન ખોદીયે, દાણા વીણીયે, ચાલીયે ટું
ક્રિયા કરીયે તેમાં, વખતનું માપ રાખતા ૦
વધતી રહે છે. આપણે કહીયે છીયે કે ચ
કામમાં શુક્રવાર પાકે તેમ નથી. તેનો અર્થ
કે તે માણસ વખતનું માપ રાખીને કામ ક
નથી. કારખાનાંઓમાં મજુરી કરવા જનારને
માપેલું કામ આપીને પૈસા આપે છે. આથી પરિ
છે કે મજુરો પોતાના કામમાં બહુ ચંચળતા
છે અને પરિણામે વધારે પૈસા પ્રાપ્ત કરે
ખાતર કેળવેલી ચંચળતાથી પૈસો વધારે પ્રા
તે ખરું, પણ ચંચળતાનું ધ્યેય જ્યાં પૈસો છે
થતાં સુધી જ તે ટકે છે. પૈસો વધ્યો એ
નાશ પામે છે; અને પછી તે
સ્થાન એશઆરામ લે છે. જ્યાં આળસને
ખાતર વખત માપીને કામ થાય છે ત્યાં જ ખરી
અને તે ટકી રહી ચિત્તને એકાગ્ર કરે છે.
કૃતિની અંદર ભાવનાનો તફાવત પડવાથી
આસ્માન જમીન જેટલો તફાવત પડે છે.

આ લખતી વેળા સત્યાગ્રહાશ્રમમાં
ઝડપ કલાકની ૫૪૦ વાર સુધીની જા
છે. દેશી રેંટિયા ઉપરની આ ઝડપ બહુ ર
ઝડપવાળું સૂતર ૧૪ આંકનું અને ઠીક સરખુ
તેમાં વપરાયેલું રૂ સત્યાગ્રહાશ્રમમાં ઉગાડેલું

સુરતી બીજમાંથી ઉત્પન્ન થયું હતું. આ ઝડપ ત્રણેક કલાકથી વધારે ટકવી મુશ્કેલ છે. છતાં મ્હાવરો શું ન કરે તે કહી શકાય નહિ. આટલી ઝડપ બધાને સાંપડતી નથી એમ સ્વીકારી લઇયે તોપણ તે એટલું બતાવે છે કે પુરાણી ઢબના સાદા રેંટિયાની શક્તિ આપણે સાધારણ રીતે ધારીયે છીયે તે કરતાં વધારે છે. અને જે કોઇ ચીવટ રાખે તે તેમાંથી સરસ કામ કાઢી શકે છે.

પુરાણી ઢબના રેંટિયા પર દર કલાકે ૩૫૦ વાર સૂતર કાઢવાની શક્તિ આવે ત્યારે કાંતનારે સમજવું કે હવે કાંતવામાં હાથ જામ્યો છે. પછી મ્હાવરો વધતાં કલાકે ૪૦૦ થી ૪૫૦ વારની ગતિ થાય ત્યારે તે સરસ ઝડપ ગણાય. કલાકે ૫૦૦ વારની આસપાસની ઝડપ તો કોઈ કોઇમાં જ જોવામાં આવે છે.

ઘણી વાર કાંતનારાઓને પ્રશ્ન પુછવામાં આવે છે કે તમે કલાકે કેટલા તોલા કાંતી શકો છો? આ પ્રશ્ન અધુરો છે. આંક જણાવીને પ્રશ્ન પુછ્યો હોય તો કાંઇક ઠીક ખરો, પણ પુછનારે ધારેલો આંક કાંતનારે અજમાવ્યો ન પણ હોય. તેથી કલાકે કેટલા વાર કાંતી શકો છો એમ પ્રશ્ન પુછવામાં આવે તો તેનો જવાબ કાંતનાર અમુક વાર એમ કહી એક જ વાક્યમાં આપી શકે છે.

વારની ઝડપ જાણ્યા પછી આંક ધારીને તેના તોલા ગણી લઇ શકાય છે. જેમકે ૩૫૦ વારની ઝડપ હોય અને ૧૦ આંકનું સુતર કંતાતું હોય તો કેટલા તોલા થતું

હશે, તેની ગણુતરી આવી રીતે થાય:–૧૦ આંકનું સૂતર ૧ રતલમાં ૧૦ આંટી સમાય; એટલે દરેક આંટી (અર્થાત્ ૮૪૦ વાર) નું વજન ૪ તોલા થયું. પછી ત્રિરાશી કરવી રહી. જો ૧૦ આંકનું ૮૪૦ વાર કાંત્યું હોત તો ૪ તોલા વજન થાત, તો ૩૫૦ વાર કાંત્યું તેનું વજન કેટલું થાય? ૩૫૦×૪÷૮૪૦= છેદ ઉડી જતાં જવાબ પાંચ તૃતીયાંશ તોલા આવે. એટલે ૧ તોલો અને લગભગ ૧૧ આની જવાબ આવ્યો.

આ પ્રમાણે વારની ઝડપ ઉપરથી ગમે તે આંકનું વજન કાઢી શકાય.

બેસવાની ઢબ

કાંતતી વખતે બેસવાની ઢબ જુદા જુદા પ્રકારની જોવામાં આવે છે. રેંટિયાની લંબાઇ ટુંકી હોય છે, એટલે કે ૩ ફુટને બદલે ૨ા કે ૨ાા ફુટની હોય છે ત્યારે કાંતનાર પલાંઠી વાળી વચ્ચે બેસે છે ને બ્હાવડા પરનો તેનો જમણો હાથ તેમજ પૂણીવાળો ડાબો હાથ, બન્ને ખભાથી લટકતા રહેવાને બદલે સીધા થઇ પાછા સંકોચાય છે. ફેફસાંને કસરત આપવા ખાતર બન્ને હાથ પહોળા કરવાની અને સંકોચવાની એક પ્રકારની કસરતમાં જેમ હાથ લાંબા ટુંકા કરવામાં આવે છે તેના જેવી કંઇક મહેનત આવી રીતે બેસીને કાંતવામાં રહેલી છે. આ ઢબથી કાંતતાં થાક વહેલો લાગે તે દેખીતું છે. ચિત્રમાં બતાવેલ છે તે ઢબ પ્રમાણે, માચી હોય તો તે ઉપર અથવા ભોંય પર આસને બેસીને

કાંતવું બહુ સગવડભરેલું અનુભવ્યું છે. તેવી ઢબમાં આઠ આઠ દશ દશ કલાક એક સાથે બેસીને કાંતતાં ભારે થાક ન લાગે એમ જોયું છે. માચી પર બેસીને પગ વારાફરતી લાંબાટૂંકા કરવાની અનુકૂળતા મળવાથી લાંબા વખત સુધી કામ કરતાં કંટાળો આવતો નથી. વૃદ્ધ માતાઓ, ક્યારેક એક પગ ક્યારેક બન્ને પગ, રેંટિયાની આગળની પાટલી–ઓશીકાને અઢેલીને લાંબા કરી બહુ આરામથી બેસીને કાંતતી નજરે પડે છે. તેઓનો જમણો હાથ બ્હાવડા ઉપર એવી રીતે રહે છે કે ખભાથી કોણી સુધીનો ભાગ હાલ્યા વગર રહે છે અને કોણી નીચેનો હાથનો આગલો ભાગ તથા કાંડું માત્ર ફરતાં રહે છે. આથી બ્હાવડું ફેરવનાર–જમણા હાથના ખભાને બધો વખત આરામ રહે છે. ડાબો હાથ જે કાંતવાનું કામ કરે છે તે પણ એવી સ્વભાવિક ગતિએ ફરે છે કે તેથી તેને બહુ શ્રમ પડતો નથી. ચાલતી વેળા હાથ ડોલે છે તે જ ગતિમાં પૂણી વાળો તે હાથ આઘોપાછો થાય છે. આવી ઢબમાં બેસવાથી તારની લંબાઈ પણ ઠીક નીકળે છે. ૨॥ થી ૩॥ ફુટ જેટલો અને કોઈ કોઈને હાથે તેથીયે લાંબો તાર એમાં નીકળે છે. કાંતવાની ઝડપમાં આથી કાંઈક ટેકો મળે છે.

પરંતુ લાંબો તાર કાઢી શકાય તેથી ઝડપ વધે જ એમ ન સમજવું. તાર વારંવાર તુટતા હોય તો ઝડપ ઉલટી ઘટે. જેને પોતાની પૂણીને વિષે વિશ્વાસ હોય તે જ લાંબા તારથી વધારે કામ કાઢી શકે છે.

ઉપર વર્ણવી તેવી આરામ વાળી બેઠકથી મીઠો ગુંજારવ કરતા રેંટિયા વડે કાંતવાનું કામ ચાલે છે ત્યારે મનને એટલી શાન્તિ મળે છે કે કાંતનાર ઉલ્લાસમાં આવી ગાવાના તાનમાં ચઢે છે, સંકલ્પ વિકલ્પો ભૂલાઇ જાય છે. ચિત્તની એકાગ્રતાથી સુખની છોળ આવે છે, એવી વાતો સાંભળીયે છીયે તેવી જ કંઇક સહજ લહરીઓ ચેનથી કાંતનારાઓને અનુભવતા જાણ્યા છે. કેટલીય બ્હેનોને માનસિક દુઃખનું વિસ્મરણ કાંતવાના કામ વડે થતું જાણ્યું છે. શારીરિક વ્યાધિથી થતી રહેતી ચિંતાથી મુક્ત થવાનાં ચિહ્ન તેઓનાચ્હેરા પર જોયાં છે. મહેનતભરેલાં કામો પછી મેળવવી જોઇતી વિશ્રાંતિ–સક્રિય વિશ્રાંતિનો સંતોષ કાંતવાના કામથી મળતો હોવાનું ઘણાને મુખે સાંભળ્યું છે. આ બધો રેંટિયાના સંગીતનો લ્હાવો છે.

સત્યાગ્રહાશ્રમના રાષ્ટ્રીય વિદ્યામંદિરના સંગીતશાસ્ત્રીજીએ 'રેંટિયાનું સંગીત' એ નામના લેખમાં 'નવજીવન'ની અંદર એક વેળા લખ્યું છે કેઃ—

" સ્વામી વિવેકાનંદ જ્યારે પંજાબ ગયા હતા, ત્યારે ત્યાંની વૃદ્ધ સ્ત્રીઓના હાથમાં રમતા રેંટિયામાંથી નીકળતો સોऽहं ધ્વનિ સાંભળી તેમને સમાધિ સુખ મળેલું એમ તેમણે એક ઠેકાણે કહ્યું છે.........રેંટિયાનું ચક્ર અને ત્રાક જ્યારે બરાબર સમાન્તર હોય, ત્રાકને પહેરાવેલી સાડી સફાઇદાર હોય, ત્રાક પોતે સજ્જનના હૃદય જેવી સરળ હોય, અને જ્યાં જ્યાં ઘર્ષણનો સંભવ હોય ત્યાં ત્યાં સ્નેહ

(તેલ) ઓતપ્રોત હોય ત્યારેજ રેંટિયામાંથી સંગીત-ધ્વનિ નીકળી શકે છે. તંબુરાની ઘોડી અને તે પરના રેશમના તંતુ ગોઠવવામાં જેટલા કૌશલ્યની જરૂર રહે છે, તેટલું જ કૌશલ્ય રેંટિયો ગોઠવવામાં જોઇયે છે. તંબુરો સરસ હોય, પણ ઘોડી જો બરાબર બેસાડી ન શકીયે તો તંબુરાનો અવાજ કુંદ થાય છે અને તે કાનને બીલકુલ આનંદ નથી આપતો. રેટિયાની પણ એ જ સ્થિતિ છે. ઉત્તમ રેંટિયાની પાંખ જ્યારે તાલના નિયમ પ્રમાણે હવાને કાપતી જાય છે, ત્યારે હવામાં એવાં સુંદર આંદોલન શરૂ થાય છે કે જાણે મરૂદ્ગણનું વૃંદ મધુર આલાપ લેતું હોય ! એક તરફ આવા રેંટિયા પર બેસીને સૂતર કાઢવું અને બીજી તરફ રેંટિયાના તંબુરા જેવા અવાજનો સાથ લઇ ભિન્ન ભિન્ન કાળને ઉચિત ભિન્ન ભિન્ન રાગ કાઢવા એના જેવો અલ્હાદક વ્યવસાય બીજો હોઈજ ન શકે."

પૂણી પકડવાની રીત

પૂણી પકડવાની રીત પણ ભિન્ન ભિન્ન હોય છે. ટુંકી લંબાઇ વાળા રેંટિયામાં વચ્ચે પલાંઠી વાળીને બેસી કાંતનાર ચત્તી હથેળી રાખી, તકલી પર કાંતતી વેળા જેમ પૂણી પકડવી પડે છે (જુઓ ચિત્ર પા. ૭૧ મે) તેમ પકડીને કાંતે છે. આ રીત ઝડપથી કાંતવાને માટે અનુકુળ નથી. અંગુઠા તથા અનામિકાના ટેરવાનો ઉપયોગ વધારે માફક આવે છે. પણ તેવી રીતે પુણી પકડવામાંયે ભિન્નતા જોવામાં આવે છે. કેટલાક અંગુઠાની નીચે તર્જની તથા મધ્યમિકા રાખી તે વચ્ચેની

પોલમાં પુણી રાખીને તાર છોડે છે. આ રીતે પૂણી પકડવ
આંગળીઓ વચ્ચે રહેતી પોલાણમાં પૂણીના કેટલાક ર
વગર દબાયેલા રહે છે, અને તાર ખેંચતી વખતે પોલાણ
રહેલા એ રેસાઓ પર ચોક્કસ દબાણ રાખી શકાતું ન હોવ
તે જ્યારે ત્યારે અવ્યવસ્થિત રીતે છુટી જાય છે. અ
અસર સૂતર પર થાય છે. એટલેકે તેનું સરખાપ
જાળવવામાં તેથી ખામી આવે છે. સૂતરનું સરખાપ
જાળવવા સારૂ, દરેક રેસો આંગળીને સમજાય તેવી ર
તેના દબાણ હેઠળથી પસાર થવો જોઇયે. આ મુદ્દો અગત્
છે. તેનો બરાબર અમલ થાય તે સારૂ પૂણીને એવી ર
પકડવાની જરૂર છે કે પૂણીના બધા રેસા અંગુઠા ર
તર્જનીના પહેલા વેઢાના છેડા પર થઇને તેના દબ
હેઠળથી પસાર થાય. તપખીર સુંઘનારા જેવી રીતે તપખી
નાક આગળ ધરે છે તેવી રીતે પૂણી પકડવી જોઇ
નાક ઇચ્છે તેટલી જ તપખીર જેમ અંગુઠા અને તર્જ
વચ્ચેની ચપટી છોડે છે, તેમ આંખ ઇચ્છે તેટલા જ રે
તે ચપટી વડે છોડાય ત્યારે મનમાન્યો તાર કાઢી શકા

આંધ્રની બાઇઓ પાંદડાની એવડમાં પૂણી પકડીને
છોડે છે. તેઓ અંગુઠા અને અનામિકાના ટેરવા
પાંદડા પર દબાણ રાખી રેસા છોડે છે, અને સૂતરનો
ટચલી આંગળી પર ઘસાઇને નીકળે છે. પૂણી વધુપ
મોટી રાખવામાં આવતી હોવાથી તે લબડી ન પડે, લાં
વખત હાથમાં રહેવાથી તે દબાઇ કે ચુંથાઇ ન જાય અને

પણુ ન થાય, તે હેતુથી પાંદડાની બેવડમાં પૂણીને પકડવાનો રિવાજ રાખવામાં આવ્યો હોવો જોઇયે. અમદાવાદમાં ૧૯૨૧ની સાલની મહાસભાના પ્રદર્શનમાં આંધ્રની મંડળી પ્રયોગ બતાવી રહી હતી, ત્યારે કાંતનારી બાઇની ઝડપ કલાકે ૨૭૫ વારની આસપાસ જોવામાં આવતી હતી.

આંધ્રની ઢબથી સાફ કરેલા રૂની ઝીણી પૂણીઓ બનાવી, અંગુઠા અને તર્જનીની ચપટી વડે કાંતવાની ઉપર ભલામણુ કરી તેમ કાંતવામાં આવે તો સમજાશે કે આ રીતે ઝડપ વધારે લઇ શકાય છે. પૂણીઓ નાની હોય ત્યારે થોડી થોડી વારે નવી લેવી પડે છે, એટલે તેમાં ચોળાવા કે મેલી હોવાપણું રહેતું નથી.

સૂતરની જાડાઈ

સૂતરના આંકને એક બીજા સાથે લંબાઇમાં જેવો સંબંધ છે, તેવો સંબંધ જાડાઇમાં નથી. એટલે કે બે આંકના સૂતર કરતાં ૪ આંકનું સૂતર બે ગણી લંબાઈનું હોય છે, પણુ તેથી એમ નહિ સમજવું કે તેની જાડાઇ અરધી હશે.

આંકની લંબાઇ ગુણાકારને હિસાબે વધે છે ત્યારે તેનું પાતળાપણું ગુણાકારને હિસાબે ઘટવાને બદલે ગુણાકારના વર્ગમૂળને હિસાબે ઘટે છે. આ હિસાબ પ્રમાણે તેના ૧ થી ૫૦ આંક સુધીના સૂતરની જાડાઇનો કોઠો આપ્યો છે. કપડામાં અમુક આંકનું કેટલું સૂતર જોઇયે તેની ગણુતરી કરવામાં તે અત્યંત અગત્યનો છે. સૂતરની જાડાઈ બતાવનારા આંકડા આપ્યા છે તેનો અર્થ એ છે કે પડખો-

પડખે તારો પાથરતાં એક ઇંચમાં તેટલા સમાય. એટલે અમુક તારની જાડાઈ માટે જે આંકડો બતાવવામાં આવ્યો હોય તે એક ઇંચનો તેટલામો ભાગ છે એમ સમજવું.

આંકની જાડાઇનો કોઠો

આંક		તારની સંખ્યા	આંક		તારની સંખ્યા
૧	...	૨૭॥	૧૮	...	૧૧૭
૨	...	૩૯	૧૯	...	૧૨૦
૩	...	૪૭॥	૨૦	...	૧૨૪
૪	...	૫૫	૨૧	...	૧૨૬
૫	...	૬૨	૨૨	...	૧૨૯
૬	...	૬૭॥	૨૩	...	૧૩૨
૭	...	૭૩	૨૪	...	૧૩૫
૮	...	૭૮	૨૫	...	૧૩૭
૯	...	૮૨॥	૨૬	...	૧૪૦॥
૧૦	...	૮૭॥	૨૮	...	૧૪૬
૧૧	...	૯૧॥	૩૦	...	૧૫૧
૧૨	...	૯૫	૩૨	...	૧૫૬
૧૩	...	૯૯	૩૪	...	૧૬૦॥
૧૪	...	૧૦૩	૩૬	...	૧૬૫
૧૫	...	૧૦૬॥	૩૮	...	૧૬૮
૧૬	...	૧૧૦	૪૦	...	૧૭૫
૧૭	...	૧૧૩	૫૦	...	૧૯૫

ઉપરના કોઠા ઉપરથી જોઇ શકાશે કે આંક ચારગણા થાય ત્યારે તેની જાડાઇ ચારગણી ઘટવાને બદલે માત્ર બે ગણી ઘટે છે. અને એ પ્રમાણુ, એટલે કે ચારગણી લંબાઇએ બેગણી જાડાઇ ઘટવાનું પ્રમાણ, એકસરખી રીતે બધા આંકોમાં જળવાઈ રહેલું જોવામાં આવશે. ૧ આંકની જાડાઇ ૪ આંકથી અરધી છે; ૨ આંકની ૮ આંકથી અરધી છે; ૩ આંકની ૧૨ આંકથી અરધી છે; એમ સંબંધ છેવટ સુધી મળતો રહે છે.

ગણિતની રીતઃ—ગણિતની રીતે જાડાઇ કે પાતળાપણું કેમ કાઢવું તે બરાબર સમજવા સારૂ એક દાખલો ગણવો ઠીક છેઃ—જો ૭ આંકની જાડાઇ ૭૩ હોય (એક ઇંચનો ૭૩મો ભાગ હોય) તો ૧૪ આંકની જાડાઇ કેટલી હોય ? જો ત્રિરાશીની રીતે આ હિસાબ થતો હોય તો ૭૩ ને ૧૪થી ગુણવા અને ૭થી ભાગવા જોઇયે. પણ રીત એ છે કે ૭૩ નો વર્ગ કરીને પછી તેને ૧૪ વડે ગુણવા અને ૭ વડે ભાગવા જોઇયે. અર્થાત્ ૭૩ના વર્ગને ૨થી ગુણવા જોઇયે અને પછી જે જવાબ આવે તેનું વર્ગમૂળ કરતાં જે જવાબ આવે તે માગેલી જાડાઇ થાય. ૭૩ નો વર્ગ એટલે ૭૩×૭૩ તેને ×૨=૧૦૬૫૮; તેનું વર્ગમૂળ કાઢતાં જે જવાબ આવે તે ૧૪ આંકની જાડાઇ. વર્ગમૂળ કાઢવાની રીત જાણી લેવી રહી. ૧૦૬૫૮ નું વર્ગમૂળ ૧૦૩, અને કાંઇક અપૂર્ણાંક આવે છે. ૧૪ આંકની જાડાઇ ૧ ઇંચમાં ૧૦૩ તાર કોઠામાં આપેલ છે.

ઉપયોગ—સૂતરની જાડાઇ જાણવાનો ઉપયોગ એ છે કે જુદા જુદા આંકના સૂતર વડે કપડું વણતાં તાણામાં કેટલા તાર રાખવા તેની સૂઝ પડે. વણકરો લાંબા અનુભવથી અટકળ કરીને ઠીક ઠીક ગણતરી કરી લે છે. પણ તેનો હિસાબ જાણી લીધો હોય તો ટૂંકા અનુભવવાળા કામ કરનારને તે ઉપયોગી થાય. સાળ વણતી વખતે તે પર જે ઉભા તાર જોવામાં આવે છે તેને તાણો કહે છે અને આડા તાર નાખવામાં આવે છે, તેને વાણો કહે છે.

ફણી—તાણાના તારને સાળપર નજીક નજીક પણ સરખે અંતરે હારબંધ ગોઠવવા સારૂ એક લાંબી કાંગશી જેવી વસ્તુનો ઉપયોગ થાય છે તેને ફણી કહેવામાં આવે છે.

કપડાંનો પનો જેટલો કરવો હોય તે પ્રમાણે ફણીની લંબાઈ રાખવામાં આવે છે. (કપડું વણતાં થોડું સંકોચાય છે તેથી પનો જોઇતો હોય તે કરતાં ફણી બે ત્રણ ઇંચ લાંબી રાખવામાં આવે છે.) અને સૂતર વણવું હોય તેના આંકના પ્રમાણમાં તાણાના તારની સંખ્યા તેમાં પરોવવામાં આવે છે. આ સંખ્યા નક્કી કરવા માટે સૂતરના આંકોની જાડાઇનો હિસાબ જરૂરનો છે.

અમુક સૂતરની જાડાઇનો જે આંકડો કોઠામાં આપ્યો હોય તેને ૩ વડે ભાગતાં જવાબમાં જે સંખ્યા આવે તેટલા તાર તે સૂતરના તાણામાં દર ઇંચે રાખવા જોઇયે.

ધોતીયાં કે સાડીઓ જોગું પોત ઉપર પ્રમાણે તારની સંખ્યા રાખવાથી તૈયાર થશે. પણ જો કુડતાં કે કોટના

ઉપયોગને સારુ ઘટ્ટ કપડું જોઇયે તો જાડાઇના તારની સંખ્યાને ૨॥ વડે ભાગવાથી તાણામાં રાખવાના તારની સંખ્યા મળશે.

આ ગણતરી એકસરખા સૂતરને માટે છે. જો સૂતર જાડાપાતળું હોય તો તેટલા પ્રમાણમાં દર ઇંચે બે ચાર તાર ઘટાડીને તારની સંખ્યા મુકરર કરવી. સૂતરનો સરેરાસ નંબર અમુક આવતો હોય તેમાં અતિશય જાડાપાતળા-પણું હોય ત્યારે આ હિસાબમાં ખૂબ ફેરફાર કરવો પડે છે. એવું હોય ત્યારે જાડા તારોનો ખ્યાલ કરીને તારની સંખ્યા મુકરર કરવી. આજકાલના હાથના સૂતરમાં અસરખાપણું વિશેષ હોવાથી વ્યવસ્થા કરનારને હમેશાં નજર વાપરીને કામ કરવું પડશે.

કાંતવાની મજુરી આંકવાની રીત

કાંતવાની મજુરીના દર મુકરર કરવામાં વ્યવસ્થા કરનાર કેટલીક વાર એવું અજાણપણું બતાવે છે કે તેથી કાંતવાની પ્રવૃત્તિને ભારે ધક્કો લાગે છે. જો મજુરી ઓછી અપાય તો કાંતનારી બાઇઓ સૂતર ખરાબ કાંતી લાવે છે; વધારે અપાય તો સૂતર મોંઘું પડે છે. વ્યવસ્થા કરનારને આંકની સુઝ હોવી જોઇએ. તે ન હોય તો સૂતરમાં તે સુધારો કરી શકે નહિ અને કામ આગળ ચાલી શકે નહિ.

૬ આંકના સારી રીતે કાંતેલા સૂતરનો દેશની આજની આર્થિક સ્થિતિમાં દર રતલે ૪ આના મજુરીનો દર યોગ્ય છે. કોઈ કોઇ પ્રાંતમાં બે આને કે ત્રણ આને રતલ પણ

કંતાય છે. આ સૂતર ઘણે ભાગે ૬ આંકથી જાડું હોય છે, ને તે ખરાબ રીતે કંતાયું હોય છે. જ્યાં આમ ચાલે છે ત્યાં સરખું, ગોળ, વળદાર અને ધારેલા આંકનું સૂતર મેળવવા વધારે મજુરી ખરચવાથી તે અંતે પોસાયા વિના નહિ રહે.

૬ આંકના ૪ આનાનો દર યોગ્ય ગણીને તે હિસાબે ગમે તે આંકના દર ગોઠવીશું તો તે બરાબર મળી રહે છે. ૬ આંકના ૧ રતલમાં (એટલે ૬ લગ, તેને ૮૪૦ વારે ગુણતાં) કુલ લંબાઇ ૮૪૦×૬=૫૦૪૦ વાર થઈ. ૪ આનાની પાઇ કરી, તે વડે ૫૦૪૦ વારને ભાગતાં દર ૧૦૫ વારની લંબાઇ કાંતવાની મજુરી ૧ પાઇ થઇ.

કાંતવાની વ્યવસ્થા કરનાર, કાંતનારી બાઇઓને દરેક ફાળકીની અંદર ૧૦૫ વારની લટો કરાવીને તેને એક મજબૂત દોરા વડે આંટી પાડી બાંધી લાવવાનું સમજાવી શકે તો મજુરી ચુકવવાનું બહુ સ્હેલ થઇ પડે. દરેક આંટી માંહેની લટની એકેક પાઇ ગણીને મજુરી ચુકવતાં વાર લાગે નહિ. અવારનવાર દરેક બાઇની કાંતેલી જુદી જુદી ફાળકીમાંથી એકાદ બે આંટી ગણતા રહેવાથી કંતાવનારને છેતરાવાનો સંભવ ન રહે અને કાંતનારને પણ ન રહે.

દોરા વડે આંટી પાડીને લટો અલગ અલગ રહે તેમ બાંધવાથી એક બીજો પણ ફાયદો છે. તે જેવો તેવો નથી. હાથના સૂતરને વણકરો હાથ ધરતાં ડરે છે તેનું એક મોટું કારણ ફાળકીનું અવ્યવસ્થિતપણું અને

તેને ઉકેલતાં બે કે ચારગણો વખત લે તે છે, ને સૂતર પણ બરબાદ થાય છે તે છે. ઉપર મુજબ લટો બાંધવાથી તે મુશ્કેલી પણ દૂર થાય છે. એ તેનો બહુ ભારે લાભ છે.

ઉપરને હિસાબે જુદા જુદા આંક માટે મજુરીનો દર કેટલો થાય તે નીચેના કોઠા પરથી જણાશેઃ

આંક	મજુરીનોદર	આંક	મજુરીનોદર
	રૂા. આ. પા.		રૂા. આ. પા.
૮	૦– ૫–૪	૨૫	૧– ૦–૮
૧૦	૦– ૬–૮	૩૦	૧– ૪–૦
૧૨	૦– ૮–૦	૩૫	૧– ૭–૪
૧૬	૦–૧૦–૮	૪૦	૧–૧૦–૮
૨૦	૦–૧૩–૪	૫૦	૨– ૧–૪

બીજી રીતે, દરેક આંકે ૮ પાઇ ગણી હિસાબ કરવામ. આવે તો પણ ઉપરના કોઠામાં બતાવેલા ભાવ મળી રહેશે.

કાંતનારને રોજના ૮ કલાકની મજુરીના ઘર બેઠે બે આના મળે તો બસ છે એમ માનીયે તો ઉપરના કોઠા મુજબ દર કલાકે કોઇ પણ આંકનું ૩૧૫ વાર કાંતવું જોઇયે એમ થયું.

સાધારણ રીતે ઝીણું કાંતનારની તરફ મજુરી ચુકવવામાં વધારે ઉદાર થવાની વૃત્તિ કંતાવનારાઓ રાખે છે. જ્યાં જાડું અને ઝીણું કાંતનારની વચ્ચે એક જ પ્રકારનું રૂ અને એક જ તરેહની પીંજાઇવાળી પૂણીઓ અપાય ત્યાં તે

વૃત્તિ સમજાય છે. જો કે તેવી વૃત્તિ એટલે કે ઝીણું કાંતનારને પ્રમાણમાં વધારે મજુરી આપવાની વૃત્તિ છતાં કાંતનાર ને કંતાવનાર બન્ને ખોટ ખાય છે. કેમકે કાંતનારને ઘણે ભાગે ૮ કલાકના બે આના તેથી મળી શકતા નથી અને કંતાવનારને વધુ મજુરી આપવા છતાં સારૂં સૂતર મળી શકતું નથી.

ઉપાય એ છે કે ઝીણું કંતાવનારે આંકના ઝીણાપણાના પ્રમાણમાં રૂની વધારે સારી જાત વાપરવી અને તે જ પ્રમાણે પીંજવાના પ્રકારમાં પણ ફેરફાર કરવો. આ વાત ખ્યાલમાં રાખીને કાંતનારીને પછી દર ૧૦૫ વારે ૧ પાઈ લેખે મજુરી ચુકવવામાં આવે તો તેમાં કોઇને છેતરાવાનો સંભવ ભાગ્યે જ રહેશે. કાંતનારની કાળજીના પ્રમાણમાં જરા વધારે ઓછી મજુરી આપવી તે પછી કંતાવનારની મુનસફીની વાત છે, અને તે લેવી એ કાંતનારના પોસાણની વાત છે.

આ ઉપરથી સમજી શકાશે કે ઝીણું કંતાવવામાં રૂનો ભાવ અને પીંજાઇની મજુરી વધારે આપવી પડે તેટલો જ ફેર પડવો જોઇએ.

બારીક અને જાડા સૂતરનું અર્થશાસ્ત્ર

બારીક સૂતર કંતાવવાથી રૂનો અને પીંજાઇનો ખર્ચ વધારે લાગે તે ખરૂં, પરંતુ આપણે આગળ જોઇ ગયા કે સૂતરનો આંક વધે છે, ત્યારે તેની લંબાઇના પ્રમાણમાં

તેનું પાતળાપણું ઘટતું નથી; એટલે પાતળાપણું ઘટવું જોઇયે તે કરતાં ઓછું ઘટે છે.

અર્થાત્ આગળ કહેવાઇ ગયું તેમ લંબાઈ ૪ ગણી વધે ત્યારે પાતળાપણું ૪ ગણું ઘટવાને બદલે માત્ર બેગણું ઘટે છે. આ ઉપરથી ફલિત થાય છે કે ૪ આંકના સૂતરની જગ્યાએ ૧૬ આંકનું સૂતર વાપરવું હોય તેા, તાણાની અંદર તારની સંખ્યા ચારગણી નહિ પણ બેગણી જ નાંખી શકાશે.

વળી આ ઉપરથી એ પણ ફલિત થાય છે કે કપડું વણવામાં ૪ આંકને બદલે ૧૬ આંકનું સૂતર વાપરીએ તેા એક જ લંબાઇના ટુકડામાં ૧૬ આંકવાળા સૂતરનું કપડું વજનમાં અરધું ઉતરશે.

બીજી રીતે કહીયે તેા એકસરખા વજનના ૪ આંકના સૂતરમાંથી જેટલું કપડું ઉતરશે તેનાથી બેગણું કપડું ૧૬ આંકના સૂતરમાંથી નીકળશે, કેમકે ૧૬ આંકના સૂતરના તારની સંખ્યા માત્ર બેગણી લાગે પણ તેની લંબાઇ તેા ૪ ગણી હશે.

સિદ્ધાંત—એટલે ઉપરની વાત આપણને એ સિદ્ધાંત પર લાવે છે કે ઝીણું કપડું કરીયે તેમ રૂમાં બચાવ થાય. પણ ઝીણું કંતાય તેમ રૂ ઉંચું અને તેથી વધારે ભાવનું જોઇયે અને તેમાં પીંજાઇમાં પણ કાંઇક ફેર પડે, તેથી જેટલેા જોઇયે તેટલેા બચાવ ન રહે. વળી જ્યાં વણકરેા

ઝીણું વણવાને ટેવાયેલા ન હોય ત્યાં મજુરી પ્રમાણ કરતાં વધારે લાગે, તેથી પણ બચતમાં ઉણપ આવે અને કદાચ બચત કરતાં મજુરી ખર્ચ વધી જાય. પણ જ્યારે બધું સાધારણ હોય ત્યારે તો હિસાબ મુજબ બચત થવી જોઇએ.

આ સિદ્ધાંત આંધ્રના સૂતરમાં લાગુ પડે કે નહિ તે ગણતરી કરી જોઇ નથી. આંધ્રની અંદર જે રૂ વપરાય છે તે કાંઇ ઉંચા પ્રકારનું નથી હોતું. રૂની જાતમાં સુધારો ઘણો થઇ શકે છે. જોઇતો સુધારો કરીને પૂણી બનાવવાની ક્રિયામાં આંધ્રની બાઇઓનો સમય બચાવી શકાય, તો ઉપરના સિદ્ધાંતનું પરિણામ તેમાં જોઇ શકાય એ સંભવિત છે. ટુંકામાં રૂની ઉત્તમતા અને કળાની નિપુણતા ઉપર આ સિદ્ધાંતની સફળતાનો આધાર છે.

સમસ્ત પ્રજાનો હિસાબ કરવા જઇયે તો ૪ આંકનું કપડું પહેરવાને બદલે જો ૧૬ આંકનું કપડું પહેરવામાં આવે તો કપાસની અરધી નિપજ બસ થાય, અને પરિણામે કપાસની ખેતીમાંથી અરધી જમીન બચે તેમાં વધારે દાણો પકાવી શકાય અથવા તો ઢોરઢાંકરના ઘાસચારા માટે તેનો ઉપયોગ કરી શકાય. વિચાર કરનારને પ્રજાકીય અર્થશાસ્ત્રના ઘણાયે મુદ્દાઓનો ઉકેલ આમાંથી થઇ શકે તેવું છે. આ પુસ્તકનો તે વિષય નહિ હોવાથી આટલેથી જ બસ કરવું ઘટે છે.

કાંતવાની કમાણી

કાંતવાના કામમાંથી રોજના ૮ કલાક લેખે કામ કરતાં બે આના મળી શકે એ આપણે ઉપર જોયું. જ્યાં અનાજ ખુબ સસ્તું હોય ત્યાં મજુરીના દર સામાન્ય રીતે સસ્તા હોવાથી ઓછી કમાણી થાય તે સમજી શકાય છે. પણ તેવાં સ્થાનમાં ઓછી કમાણી પણ વધુ બરકતવાળી નિવડે છે. જ્યાં વેપારઉદ્યોગના કારણોને લીધે મજુરી મોંઘી હોય ત્યાં બે આનાની કમાણી ઓછી લાગે તેમાં નવાઈ નથી; પણ તેમાં વધારો થઇ શકે છે. જો કાંતનારી બાઇઓ પીંજવાનું પણ જાતે કરી લે તો પીંજવાની મજુરીના દર હમેશ વધારે હોવાથી કમાણી વધી શકે છે.

દૃષ્ટાન્ત—એક બાઇ રોજ ૮ કલાક કામ કરીને ૬ આંકનું ૨૦ તોલા કાંતે તો તેને બે આના મજુરીના મળે. પીંજવાની ને પુણી કરવાની મજુરી મણના રૂ. ૫) લેખે ૨૦ તોલાની ૧ આનો થાય. હવે તે ૮ કલાક કાંતવાને બદલે ૭ કલાક કાંતે અને ૧ કલાક પીંજે તો ૭ કલાકમાં ૧૭॥ તોલા કંતાય. તેના ૧॥ આના અને કલાકમાં ૦॥ રતલ ૩ પીંજી ને પુણી કરી શકાય તેનો એક આનો તે પેદા કરી શકે. જો પૂણી કરવા માટે એક બાળક તેની મદદમાં હોય તો (સારો મ્હાવરો થયા પછી) ૦॥ રતલ ૩ પીંજતાં ૦॥ કલાક લાગે, અને પૂણી વણનાર બાળક માતાનો ૦॥ કલાક બચાવી દે. એ રીતે રોજના ૨॥ આનાની આવક થાય, અને બાળકની મદદ મળવાથી બચેલા

ાા કલાકમાં કાંતવાનું કે પીંજવાનું વિશેષ કામ કરવામાં આવે તો રાા આનાથી વધારે આવક થઇ શકે.

પીંજવાના દર કેટલેક ઠેકાણે ઓછા અપાય છે; પણ તે ખોટી કરકસર છે. ધંધાદારી પીંજારાઓ, જેવું આપણે ઇચ્છીએ તેવું, રૂ. ૫)નો ભાવ આપતાં પણ નથી પીંજી આપતા, એ જેઓએ કામ કરાવ્યું હશે તેમને અનુભવ હશે. પીંજારાઓની આ અગવડ સાર્વત્રિક જોવામાં આવી છે. કાંતનારની મુશ્કેલીની તેઓ દરકાર કરતા નથી. આથી પીંજનારાઓનો નવો વર્ગ પેદા થયો છે, અને કેટલેક ઠેકાણે હાથે પીંજવાનું શરૂ થયું છે. જાતે રૂ પીંજનારના કામની સરસાઇ જોતાં તેનો ભાવ રૂ.૫)નો ગણવો એ વધારે પડતો તો નથી એટલું જ નહિ, પણ તે વધારે પોસાય છે; કેમકે તેની પૂણીમાંથી વધારે સારૂં સૂતર નીકળે છે અને કાંતનાર તેવી પૂણીથી હર્ષભેર કાંતે છે. આવી પૂણીમાંથી સાધારણ કાંતનારીઓને હાથે પણ જે સૂતર નીકળે છે તે, મજુરીના ઉપર પ્રમાણેના દર (પૂણીના દર રતલે ૨ આના, અને કંતાઇના દર રતલે ૪ આના)આપતાં પણ ખરીદવું પોસાય છે. તેની ખાદી સાફ ને ટકાઉ બને છે. તેની વણકરી વધારે બેસતી નથી. વણકરને રોજ આપીને વણાવીએ તો સાધારણ રીતે મોંઘું પડે છે, પણ આવું સૂતર મળે ત્યારે તે વણાવવું ઉલટું સસ્તું પડે છે.

સત્યાગ્રહાશ્રમમાં એક વેળા બારડોલીથી આવું સુતર હાથ આવેલું ત્યારે ત્યાંની વણાટશાળામાં કામ કરનાર એક

વણકરે એક દિવસ ૯ાા કલાકમાં ૩૦ ઇંચ પનાનું ધાટા પોતનું ૧૮ વાર કપડું વણ્યું હતું. તે સૂતર વણકરના હાથમાં આવતાં જ તે હરખાયેા હતેા, અને ઉમંગથી તેણે એટલું કામ તે દિવસ આપ્યું હતું. તે સૂતરમાં દર ઇંચે તાણામાં ૨૭ તાર હતા અને વાણામાં પણ લગભગ તેટલા જ હશે. ૬ની આસપાસના આંકવાળા સૂતરનું તે પેાત ઠીક ધટ્ટ ગણાય. આમ સૂતર સારૂં નીકળવાથી વણુકરીમાં દેાઢેા, પેાણાબે ગણેા ફાયદેા થયેા. સાધારણ હાથના કાંતેલ સૂતરનું ઉપર જણાવ્યું તેવું કપડું રેાજનું ૧૦—૧૧ વાર માંડ વણાય. એટલે થેાડું વધારે ખર્ચ કરીને સારૂં સૂતર મેળવવું તે પરિણામે ફાયદાકારક છે.

ઉપર જોઇ ગયા કે પીંજવાનું કામ જાતે કરી લેવાથી ૩ પૈસા કે તેથી વધારે આવક વધે છે. આ તેા દેખીતું છે; પણ તેમાં બીજા ફાયદાયેા સમાયેલા છે. તે એકે કાંતનાર બાઇને પૂણી મેળવવા માટે ખેાટી થવું પડતું નથી, અને ઘણીવાર ખરાબ પૂણી મળવાથી કાંતવામાં હરકત થાય તેથી પણ ઉગરી જવાય છે. **આમ હાથે પીંજી લેવાની રીત રાખવાથી આવકમાં વધારેા અને કામ કરવામાં વિશેષ સગવડ, એમ બે લાભ મળે છે.**

આવક કેમ વધે—ઝીણી નજરથી કામ કરનાર કાંતવાની મજુરી હજી વધારે મેળવી શકે તેવા રસ્તા છે. નિપુણ કાંતનાર સીવવાના દેારા બનાવવાનું કામ કરે તેા તેમાંથી લગભગ બેવડી આવક થઇ શકે છે. રેંટિયા વડે

કાંતેલ સૂતરના ત્રણ તાર, ચાર તાર, છ તાર કે આઠ તારના દોરા બનાવે તો તેનો ભાવ સારો મળવાથી મજુરીની પ્રાપ્તિ સારી થાય. ૩ તાર કે ચાર તારના દોરા સીવણ કામમાં ઉપયોગી થાય અને ૬ કે ૮ તારના દોરા વણાટમાં જેને રાચ અથવા વહી કહે છે તે બનાવવાના કામમાં આવે.

સીવણ દોરાનાં દડી, દડા, પાટલી તથા રીલો આવે છે, તેમાં જેટલો દોરો સમાયેલો હોય છે, તેના પ્રમાણમાં તેની કિંમત બે કે ત્રણ ગણી હોય છે. એટલી વધારે કિંમત હોવાનું કારણ એ છે કે તે દોરા ખૂબ મજબૂત હોય છે. હાથે કાંતેલા સૂતરમાંથી તેવા દોરા બનાવી શકાય છે, અને તે સીવવાના સંચામાં પણ વાપરી શકાય છે એ અનુભવી જોયું છે.

સંચામાં વપરાતી રીલો પરચુરણ ભાવે ૪૦ તથા ૫૦ નંબરની ૫ આને, ૨૦ નંબરની ૬ આને તથા ૧૦ નંબરની ૮ આને મળે છે. તેમાં ૪૦૦ વાર દોરો હોય છે, ને તેમાં ચાર તાર એવી રીતે ઠરડેલા હોય છે કે પ્રથમ બબે તાર ઠરડીને પછી તેવા બે દોરાને ઠરડીને તેનો એક દોરો બનાવેલો હોય છે. એટલે તેવી એક રીલ બનાવવા ૧૬૦૦ વાર સૂતર કાંતવું જોઇએ. પણ દરેક વખત ઠરડતી વેળા દર વારે એકાદ ઇંચ દોરો સંકોચાય છે; એ હિસાબે આશરે ૮૦ વાર વધારે સૂતર કાંતવું જોઇએ. તપાસ કરતાં ૪૦–૫૦ નંબરમાં ૧। તોલાની અંદર, ૨૦ નંબરમાં ૨। તોલાની અંદર, અને ૧૦ નંબરમાં ૩। તોલાની અંદર પૂણી જોઇએ છે.

એક રતલના રૂ. ૧ા લેખે ગણતાં ઉંચા રૂની સરસ પીંજનાઇવાળી પૂણીની કિંમત ૭ા, ૧૩ા અને ૧૯ા પાઇ ઉપર જણાવેલા નંબરની રીલોમાં અનુક્રમે થાય.

પૂણીની કિંમત બાદ કરતાં કાંતવાની વધુ કમાણી ૧૦ નંબરની રીલોમાં રહે છે–એટલે કે ૭ આના અને ૪ા પાઈ રહે છે. હવે ૧૬૦૦+૮૦ વાર કાંતતાં કેટલો વખત લાગે તે તપાસીયે. ૮૪૦ વારની બે આંટી તેમાંથી થાય. બે આંટીનું ૩ા તોલા વજન થાય તો એકનું ૧ાાꠋ તોલા વજન થયું. ૧ાાꠋ તોલામાં એક આંટી તો, ૪૦ તોલામાં કેટલી આંટી ? એ ત્રિરાશીથી ગણતાં ૨૪ાા આંકનું સૂતર તે થાય. અને તેટલા આંકનું એકવડું સૂતર (૧૦ નંબરની રીલ બનાવવા સારૂ) કલાકે ૩૫૦ વારની ઝડપથી કાંતનારી બાઇ ૧૬૮૦ વાર ૫ કલાકમાં કાંતી નાખે. તેને બેવડું કરી ઠરડતાં તેમાં વીશેક વાર ઘટે એટલે ૮૨૦ વાર રહે. તેને ફરી ઠરડવું જોઇયે, એટલે ઘટ જતાં ૪૦૦ વાર દોરો થાય. એમ ૧૨૨૦ વાર ઠરડવામાં તેના બીજા ૩ કલાક જાય એ ઉમેરીયે તો ૮ કલાકના કામ પેટે તેને ૪ આના ખુશીથી મળી શકે. બાકી ૨ આના ૪ાા પાઇ રહ્યા. તેમાં દોરાને કાંજી પાવાની, તેને ધોઇને ઉજળો કરવાની, અને રીલ ભરવાની મજુરી સમાઈ રહેતાં પણ કાંઇક વધારો રહે. તાણાવાણાનાં કોકડાં કાળજીથી ભરી જાણનાર આવાં રીલ ભરી શકે છે, અને ખાદીના વ્રતધારીઓમાં તેને ખપવાનું ક્ષેત્ર છે.

દોરાની દડીઓના ભાવની ગણતરી વધારે ફાયદે બતાવે તેવી છે. પરદેશી દડી જે ૩ પૈસાની એક મળે છે તે રીલના દોરાની પેઠે ૪ તારની બનેલી હોય છે. તેમ ૨૩ વારનો દોરો માંડ હોય છે. તેનું વજન ૩ આની જેટલું હોય છે. રીલનો દોરો બનાવવામાં કાંતવા તથા ઠરડવાન આંકડા બતાવ્યા છે તે પ્રમાણે કામ કરતાં એક કાંતનાર બાઈ રોજના ૪૦૦ વાર દોરો=૧૬ દડીનો દોરો બનાવ શકે. તેની કિંમત ૧૨ આના થાય. તેમાં ૩–૩॥ તોલ પૂણી જાઈએ. તેની કિંમત ૨ આના માંડ થાય. દોરાન ધોબી પાસે ધોવડાવીને ઉજળો કરાવવો જોઈયે તેની તથ દડી બનાવવાની મજુરી મળીને બીજા ૨ આના માંડ થાય આમ કુલ ૪ આનાનું ખર્ચ થાય તે બાદ કરીએ તો આના ચોખ્ખા કમાણીના રહે. આટલી મજુરી રેંટીયા વ સંભાળથી કાંતનારી બાઈ ઘેર બેઠે મેળવી શકે એ ધ્યા ખેંચે તેવી વાત છે.

દેશી દોરાની દડીઓ, પાટલીઓ તથા આંટીઓ વેચાય તેમાં પણ લગભગ ઉપરની ગણતરી ઉભે છે. મોટી દડીઓ આનાની તથા ત્રણ ચાર આનાની વેચાય છે તેમાં મજુર ઓછી મળે ખરી, પણ તે વણાટ માટેના સૂતરની કંતા કરતાં તો વધારે જ થશે.

વ્યવસ્થાપકો—ખરી તાણ વ્યવસ્થાપકોની છે કાંતવાની પ્રવૃત્તિ દેખીતી એવી મામૂલી જણાય છે કે તેમાં સા કામ કરનારાઓનું મન ખુંચતું નથી. આગેવાનોની ઉ

તેમાં આસ્થા બેસતી નથી. આ હમણાંની કેળવણીનું એક પરિણામ છે. આ કામમાં સારા કામ કરનારાઓને ઘણું ક્ષેત્ર છે. દરેક પ્રાંતમાં મહાસભા તરફથી ચાલતાં કાર્યાલયો પોતપોતાની હદની અંદર જ્યાં જેટલી મજુરીની આવશ્યકતા હોય ત્યાં તેવી જાતનું કંતાવવાનો પ્રયત્ન કરે તો ઘણા વ્યવસ્થાપકોની તેને જરૂર પડે. અને તેવા કામ કરનારાઓ મેળવીને છ કે બાર માસ કામ કરવામાં આવે તો હાથનાં કાંતેલા સૂતરની મુશ્કેલીનો પ્રશ્ન હમેશને માટે ઉકલી જાય.

રેંટિયા વર્ગ—શાળાઓમાં રેંટિયા દાખલ કરવામાં કાંતવાની મજુરીની અલ્પતા કરતાં કાંતવાની કળાનું અનુભવ રહીતપણું તથા વ્યવસ્થાશકિતની ખામી વધારે આડે આવેલ છે. વિદ્યાર્થીઓમાં શારીરિક કામ કરવાની રૂચી લગભગ નાશ પામી છે, એવા આ જમાનામાં માત્ર કારકુની કામ કરનાર શિક્ષકને હાથે વર્ગ ચલાવવાને બદલે શારીરિક કામ વિષે જેને પુરેપુરી શ્રદ્ધા હોય, જેને હિન્દુસ્તાનના સ્વાવલંબીપણાનું મુળ રેંટિયામાં જોવામાં આવતું હોય, અને જેણે કાંતવાની કળા સૂક્ષ્મ રીતે શીખી લીધી હોય, તેવા શિક્ષકના હાથમાં તે વર્ગ મુકવામાં આવે તો તેનું પરિણામ ઉંડું આવ્યા વિના રહે નહિ. કાંતવાના વર્ગમાં કળાની સૂક્ષ્મતા કેળવવાથી આવક વધી શકે છે તે ઉપરના આંકડાઓથી સમજાશે. શિક્ષક અને વિદ્યાર્થી અરસપરસ મુગ્ધ હોય ત્યારે જ રેંટિયા વર્ગની સફળતા જોવામાં આવે.

સુતર ધોવાના ફાયદા–દોરાના સૂતરને ધોબી પાસે ધોવડાવીને ઉજળું કરવામાં આવે છે તેમાં માત્ર શોભાજ વધે છે એમ નથી. ધોવાથી સૂતર વધારે મજબૂત થાય છે એમ પાશ્ચાત્ય પ્રયોગ કરનારાઓ જણાવે છે. તેઓએ સૂતરને રસાયણી જલદ ખારા (બ્લીચિંગ પાઉડર) વડે ધોઇને પ્રયોગો કરી જોયા છે, અને તેઓ જણાવે છે કે તેથી વાણાના સૂતરમાં ૫૦–૬૦ ટકા અને તાણાના સૂતરમાં ૮–૧૦ ટકા તાકાત વધે છે. ધોવાયાથી રૂનાં તંતુઓ લંબાઇમાં ચડી જાય છે અને પહોળાઇમાં ફુલીને જાડા થાય છે. તેથી તેની મજબૂતાઇ વધે છે એમ જણાવવામાં આવે છે; અને તે સમજમાં ઉતરે તેવી વાત છે. સૂતર ધોવાય છે ત્યારે તેમાંહેનાં રેસા ચડવાથી અને ફુલી જવાથી એક બીજા સાથે વધારે ઘટ્ટ રીતે બેસી જાય એ દેખીતું છે અને તેથી સૂતરની મજબૂતાઇમાં વધારો થાય તે પણ સ્વભાવિક લાગે છે.

ધોવાનું ધોબી પાસેજ કરાવવું જોઇએ એવું કાંઇ નથી. ઘેર પણ ધોઈ શકાય છે. તેની રીત આ છેઃ–

૧. બજારમાંથી તૈયાર રસાયણી ખારો (બ્લીચિંગ પાઉડર) લાવીને ધોવાનું કામ બહુ ઓછી મહેનતે કરી શકાય છે. તેની કીમત એક રતલના ૬—૭ આના હોય છે. ૧ રતલ સૂતરને ધોવા સારૂ એક વાસણમાં ૬ રતલ પાણી લઇ ને તેમાં એક અધોળ રસાયણી ખારો ઓગાળવો. તે ઓગાળવાની રીત એ છે કે તે ખારાને કપડાના કકડામાં રાખીને તેની પોટકી પાણીમાં ઝબોળી ઝબોળીને માંહેનો

પદાર્થ પાણી સાથે મળી જાય તેમ કરવું. તે ખારો એટલો જલદ હોય છે કે તેની કણીનો સૂતર સાથે સમાગમ થાય તો તે જગ્યાએથી તે કપાઇ જાય. જે સૂતર ધોવાનું હોય તેને એક દિવસ પાણીમાં પલાળીને રીઢું કરેલું હોવું જોઇએ. પછી તેને નીચોવીને ભીનું ને ભીનું, તૈયાર કરેલા પ્રવાહીમાં એકાદ કલાક બોળી રાખવું. ત્યાર પછી તેને કાઢી ને સ્વચ્છ પાણીમાં બરાબર ધોઈ નાખવું. ખારાનો પાસ તેના પર જરાય ન રહેવો જોઇએ એ કાળજી રાખવી. એમ એક વખત ધોઇ તેને તેવી રીતે તૈયાર કરેલ તેટલા જ નવા પાણીમાં ઉપર કહ્યું તેવી રીતે ફરીથી એક કલાક ઝબોળી રાખવું, અને ફરી સારી પેઠે ધોઇને સૂકવી દેવું. આથી તે સફેદ દુધ જેવું બની જશે. અને તેમાં માત્ર ૨થી ૩ પૈસાનું ખર્ચ થશે. જ્યારે ધોબી પાસે ધોવડાવત બે કે ત્રણ આના પડશે.

આ ખારો વિલાયતી છે. તે આપણા દેશમાં બનતો નથી તેથી તે વાપરવો યોગ્ય નથી. જેને પોતાના હાથના દોરા બજારમાં મુકવા હોય તેને સારૂ એટલું જણાવવું જરૂરનું લાગવાથી તે જણાવેલ છે. પણ જ્યાં બહુ સફાઈની જરૂર નથી ત્યાં નીચે પ્રમાણે ધોવાથી પણ કામ સરે છે:

૨. એક રતલ સૂતરને ઉપર જણાવ્યું તેમ પલાળીને રીઢું કર્યા પછી તેને ત્રણ કે ચાર અધોળ કળીચૂનો નાખેલા ૭ રતલ પાણીમાં ૪-૫ કલાક તડકાની અંદર રહેવા દેવું. કળીચૂનો પરચુરણ લેતાં ૩-૪ પૈસે શેર મળવો જોઇયે.

ચુનાને પાણીમાં પોટલી બાંધીને જ ઓગાળી લેવો. પછી તે સુતરને બહાર કાઢી જરા નીચોવી તડકામાં સૂકવવું. તે સુકાઇ રહે ત્યારે ઉપાડી લઇને કપડવંજી નામથી ઓળખાતા દેશી સાબુના પાણીમાં તેને એકાદ કલાક ઉકાળવું. છ રતલ પાણીમાં એકાદ પૈસાનો કપડવંજી સાબુ બસ થશે. ઉકળી રહે ત્યારે તેને ઠરવા દઇને સ્વચ્છ ઠંડા પાણીમાં તેને સારી પેઠે ધોઈ નાખવું. અને ત્યાર પછી બે ત્રણ રતલ પાણીમાં એક ચણા જેવડો દેશી ગળીનો કકડો ગાળીને સંધ્યાકાળના સ્વચ્છ આકાશ સરખાં આસ્માની પાણીમાં તેને બરાબર ઝબોળી નીચોવી નાખવું અને આછે તડકે સુકવી નાખવું. સુકાય તે દરમીયાન બે ત્રણ વખત તેને ઝાટકવાનું ભૂલવું ન જોઇયે. તેથી તાર એક બીજાથી છુટા થઇ જાય છે.

આ બીજી ધોવાની રીત પણ ઘેર બેઠાં અમલમાં મુકી શકાય તેવી છે, ને તેમાં કોઇ પરદેશી ચીજનો ઉપયોગ કરવો પડતો નથી. તેથી સુતર ધોબીના ધોયેલા જેવું ઉજળું કદાચ નહિ થાય, પણ સ્વચ્છ ને સફેદ તો થઇ જ જશે.

ઠરડવાની રીત

સુતરના બે કે વધારે તાર એકઠા કરી તેનો સ્વભાવિક વળ હોય તેથી ઉલટો વળ બેસાડવો તેને ઠરડવું કહે છે. રેંટિયાની માળને એક આંટી નાખી ત્રાક ફેરવવામાં આવે ત્યારે તે ઉલટી ફરે છે. અને તે પર

સૂતરને વળ ચડાવવાથી તે ઠરડાય છે. એટલે સૂતર જ્યારે ઠરડાય છે ત્યારે તેનો સ્વભાવિક વળ કેટલેાક ઓછો થાય છે, તેથી જો સૂતર વળદાર ન હોય એટલે કે પોચું કંતાયું હોય ને તેને ઠરડવામાં આવે તો તેનો સારો દોરો બનતો નથી. તેમાં વળ ઉખળવા પણું હોતું નથી, તેથી ઉલટો વળ લાગતાં આમળો બેસતો નથી ને દોરો ઢીલો રહે છે. તેથી એમ થયું કે ઠરડવાનું સૂતર પોચું હોવું ન જોઇયે. વળી તે કડક હોય, તો પણ ઠરડતાં કેટલેાક વળ ઓછો થવાથી જોઇએ તેવો આમળો બેસતો નથી અને દોરો ઢીલો રહે છે. એ ઉપરથી સમજાશે કે ઠરડવાનું સૂતર આકરૂં હોય તો જ સારૂં. તે ઠરડાય ત્યારે તેનો વળ થોડો ઓછો થઇને વધારે પડતો વળ નીકળી જાય છે, અને આમળો સરખી રીતે બેસી દોરો કડક ને કસદાર બને છે. એટલે ઠરડવાને માટે જે સૂતર કાંતવામાં આવે તેને આગળ બતાવેલી—કડક રીતે કાંતવાની—પદ્ધતિ પ્રમાણે દરેક તાર કાંતીને પછી, સૂતરના જાડા કે ઝીણા હોવાના પ્રમાણમાં, રેંટીયાનું ચક્કર એક, બે, કે વધારે વાર ફેરવવું, એટલે ઠરડવા લાયક આકરૂં સૂતર તૈયાર થશે.

ત્રાક પર કાગળની ભૂંગળીઓ ચડાવી તેના ઉપર સૂતર લપેટાય તેમ કાંતવું. પછી બે, ત્રણ કે જેટલા તાર ઠરડવા હોય તેટલી કોકડીઓને લાકડાના એક ટુકડા પર ત્રાકની આકૃતિ વાળી વાંસની સળીઓ બેસાડેલી હોય તે પર ચડાવવી; અને તેના તારો એકઠા કરી એક થાળીમાં

પાણી રાખી તેમાંથી ડુબીને પસાર થાય તેવી રીતે સૂતરની તે સેરને ખેંચીને તેને ઠરડવી.

થાળીમાં લોખંડની એક વજનદાર કડી રાખી તેમાં થઈને સેર પસાર કરવાથી તે પાણીમાં ડુબેલી રહેશે. ફોકડીઓ થાળી તરફની દિશાએ ઢળતી રહે તેવી રીતે રહેવી જોઈએ. અને કડીમાંથી સેર પસાર થાય ત્યાં બને તેટલો પહોળો ખૂણો થાય તેવી રીતે ફોકડીવાળો લાકડાનો કકડો અને થાળીને ગોઠવવાં જોઈએ. સેર, પાણી માટે રાખેલાં વાસણની કિનારી પર ઘસાવી જોઈએ નહિ.

કાંતતી વેળા ફોકડીઓ સરખી લપેટાયેલી હોવી જોઈયે. નહિ તો સૂતર ઉકલતાં કોઈ તાર તૂટી જાય તો કામમાં ખલેલ પડે. સૂતરને સાંધ કરીને જ્યાં જોડવું પડે ત્યાં દોરાની જાડાઈ વધે અને સોયના નાકામાંથી પસાર થતાં કદાચ તે અટકે. એટલે દોરા માટે ઠરડવાના સૂતરમાં સાંધ ન આવે એવી સંભાળ રાખવી જોઈયે; અને આવે તેને બરાબર બેસાડવી જોઈયે. વળી એક ખાસ વાત ધ્યાનમાં રાખવાની છે, તે એ કે ઠરડવાની સેરમાં બધા તાર એક સરખા ખેંચાયલા હોવા જોઈયે. એક તાર ઢીલો હોય તો તેથી દોરો સરખો નહિ થાય. એટલું જ નહિ પણ તે નિર્બળ બનશે. ઠરડવા માટે કાંતેલું સૂતર આકરૂં હોય, તેથી ફોકડી પરથી કોઈ તાર વધારે ખેંચાઈ આવે, તો તેમાં ઘૂંટી પડે એવો બહુ સંભવ રહે છે; અને સંભાળ રાખવામાં ન આવે તો તે દોરાનો ઉપયોગ સીવવામાં કરી શકાતો નથી.

કેમકે તે સેાયનાં નાકાંમાંથી પસાર થઇ શકતેા નથી. એટલે ઠરડવાની સેરમાં બધા તારેા એક સરખા તાણુથી ચાલ્યા આવે એ ખાસ સંભાળવાનું છે.

પણ વધારે સારેા રસ્તેા એ છે કે કેાકડાં ઉપરના તારેા લઇને પ્રથમ તેનેા દડેા બનાવી લેવેા અને પછી તે તૈયાર થયેલી સેરને પાણીમાંથી પસાર કરી ઠરડવી. આથી કેાઇ તારમાં ઘુંટી રહી જવાનેા સંભવ નથી. દડેા બનાવવા જેટલેા વખત વધુ લાગશે ખરેા. પણ ઘણી વખત આવી રીતે ખરચેલેા સમય લાભદાયી નીવડે છે. કેાકડીએા પરથી સીધું ઠરડતાં વારંવાર ઘૂંટી પડે તેને દૂર કરવામાં અથવા તેા ન પડે તે સારૂ સંભાળથી કામ કરવામાં વખતનેા કેટલેાક ભેાગ આપવેા પડે. પ્રથમથી જોઇતા તારેાની સેરનેા દડેા બનાવી લીધેા હેાય તેા ઠરડવાનું કામ ઝડપથી થઇ શકે છે.

આકરા સૂતરનેા ઉપયેાગ.

ખેાટી પદ્ધતિથી કાંતેલા એટલે કે પુણીમાંથી પેાચું સૂતર છેાડીને પાછળથી વધારે પડતેા વળ ચડાવીને કાંતેલાં સુતરનેા શેા ઉપયેાગ થઇ શકે તે હવે સમજાશે. તેવા સુતરને ઠરડી નાખવું તે તેનેા સારામાં સારેા ઉપયેાગ છે.

પરંતુ તે દેારા બનાવવાના ઉપયેાગમાં આવી શકે નહિ. કેમકે પેાચા સુતરને વળ ચડાવીને આકરૂં કરેલું સુતર આંઠાગળાં વાળું અને રૂંછીથી ભરેલું હેાય છે. કડક રીતે કાંતેલું સુતર જેવું ગેાળ અને સફાઇદાર દેખાય છે તેવું તે નથી હેાતું.

આવા સૂતરને ઠરડીને તેને નાડી, પાટી કે શેતરંજી બનાવવાના ઉપયોગમાં લઇ શકાય છે. આ ત્રણે ચીજોનો વપરાશ સારો હોઈ તેનો ઉઠાવ તુરત થાય છે. રૂંછીવાળું આકરૂં સૂતર તાણા કે વાણાના ઉપયોગમાં લઈને તેને વણવા કરતાં તેને આવા ઉપયોગમાં લેવું તે સરસ છે. આકરા સૂતરનો તાણો કરવામાં આવે તો તે કાંજી પી ને બરડ બની જવાથી વણતાં બટક્યા કરે છે. અને વાણામાં તેનો ઉપયોગ કરવાથી તે બરાબર બેસતો નથી. તેવા વાણાનું કપડું પનેથી વધારે ચડી જવાથી કરચલી વાળું રહે છે ને તેનું પોત ખરાબ થાય છે. તેવું કપડું તાણ લાગવાથી તુરત ફાટી જાય છે.

પોચા સૂતરનો ઉપયોગ

આકરા સૂતરથી ઉલટું જે પોચું સૂતર છે તેનો ઉપયોગ પણ જાણી લેવો જરૂરનો છે. પોચું સૂતર ઠરડવાને લાયક તો નથી હોતું તે આપણે જાણી ગયા. તે વણવાને લાયક પણ નથી હોતું તે પણ જાણ્યું. તો પછી તેનું શું થાય એ પ્રશ્ન સહજ છે.

દોરી કે દોરડું—પોચું સૂતર સાવ ખરાબ હોય, ટલે કે તે શીખાઉને હાથે કંતાયું હોય તો તેની દોરી કે દોરડું બનાવી લેવું ઠીક છે. તેના બે કે વધારે તાર એકઠા કરીને તેને કાંતવાની દિશાએ વળ ચડાવવો અને પછી તેવી ત્રણ સરોને એકઠી કરી તેને ઠરડવી, એટલે દોરી કે દોરડું તેયાર થશે. દોરી તો ટ ચા

પર જાડી ત્રાક લગાડીને તે પર બનાવી લઇ શકાય. પણ દોરડું તો હાથથી અથવા તેના જુદા સાધનો આવે છે તેનાથી બનાવી લેવું પડે. દોરડું તૈયાર કરવાના કામને દોરડું ભાંગવું એમ કહે છે. ઠરડેલી બે કે વધુ સેરોને ફરી ઠરડવામાં આવે ત્યારે સૂતર કાંતતી વખતે જે દિશાએ વળ લાગે છે, તે જ દિશાએ તેને વળ લાગશે ત્યારે તે ઠરડાશે. એટલે ઠરડેલી સેરોને એકઠી કરી તેને ઠરડવી હોય ત્યારે રેંટિયાની માળને આંટી ચડાવી હોય તે કાઢી નાખીને તેને સાદી રીતે ફરતી હોય તેમ રાખવી જોઇએ.

બતારી વણાટ-પોચું સૂતર દોરી બનાવી નાખવા જેવું-બહુ ગળાંગાંઠા વાળું ન હોય, પણ ઠીકઠીક સરખું હોય તો તેને વણી નાખવાની એક રીત છે. આવું સૂતર એકતારૂં તો વણાય નહિ. તેના બે અથવા ત્રણ તાર એકઠા કરી તેનો તાણો કરવામાં આવે તો તે વણવા જેવો થાય છે. તે તાર ઠરડયા વગરજ એકઠા રાખીને તાણો બનાવ તેને કાંજી પાવામાં આવે છે. બે કે ત્રણ તાર સાથે થવાથી તેમાં તાકાદ આવે છે. કાંજી પાયા પછી તે એક બીજા સાથે મળી જાય છે, અને તેમાં જોઇએ તેટલી મજબૂતાઈ પેદા થાય છે. આવી વણાટમાં વાણો પણ તાણાના પ્રમાણમાં બે કે ત્રણ તારનો નાખવામાં આવે છે. તેને બતારી કે ત્રણતારી વણાટ કહે છે. બતારી વણાટને ઘણા ચોતારી પણ કહે છે. તેમાં બબેતાર ઉભા અને બબેતાર આડા હોવાથી તે ચોતારી પણ કહી શકાય.

જ્યારે સરસ સૂતરની બતારી બનાવવામાં આવે છે ત્યારે તે સારી પેઠે ઘટ્ટ વણવામાં આવે છે. કોટ, ટોપી, ઇત્યાદી બનાવવામાં તેનો ઉપયોગ થાય છે. પણ પોચા સૂતરની ખાદી તેવી ઘટ્ટ બનાવવામાં લાભ નથી હોતો. ઘટ્ટ બનાવવા જતાં તે વણવામાં બહુ તુટશે, અને કદાચ જેમતેમ કરીને વણી લેવામાં આવશે તો તે જલદી માર્ગ આપી દેશે.

આવા સૂતરનો સરસ ઉપયોગ ચાદર કે અંગુછા (ટુવાલ) બનાવવામાં થઇ શકે છે. ચાદર કે અંગુછા ઘટ્ટ વણાટના હોવાની જરૂર નથી હોતી. ઉલટા તે પાંખા વણાટના હોય તો સારા. અંગુછાના કપડાંમાં કાણાં કાણાં હોય તો તે શરીર પરનું પાણી ચૂસી લે છે. ખાડાવાળી તરેહના જુદી જુદી નકસીવાળા અંગુછાઓ શરીર પરનું પાણી ચૂસવામાં કદાચ ઠીક હશે; પણ તે એટલા વજનદાર અને ઘટ્ટ વણાટના હોય છે કે તેને ધોવામાં વધારે મહેનત પડે છે. એટલું જ નહિ પણ તે તંદુરસ્તીની દૃષ્ટિએ પુરેપુરા હમેશ ધોવાતા હશે કે નહિ તેનો પણ સંદેહ રહે છે. પાંખી વણાટના એટલે જેમાં ઝીણી જાળી જેવાં ચોરસ કાણાં જોવામાં આવે તેવા અંગુછા બદન લુછવામાં જેવા સગવડ ભરેલા છે તેવા જ ધોવામાં અતિ સુગમ છે. તેમાં સાબુ આરપાર લાગી જાય છે. સુકાતી વખતે તડકો પણ તેમાં આરપાર લાગે છે. આવા અંગુછાઓની ખુબી મદ્રાસના દક્ષિણ ભાગમાં વધારે સમજાયેલી છે. ત્યાં તેવા જ અંગુછા પસંદ કરવામાં આવે છે.

અંગુછાના સંબંધમાં જે વાત કહી, તે જ ચાદર–ચદ્દી તે બિછાવવાની હોય કે ઓઢવાની હોય–તેમાં લાગુ છે. તેમાં પણ પસીનો લુછવાની અને સ્હેલાઇથી સંપૂર્ણ રીતે ધોવાઇ જવાની સગવડ હોવી જોઇએ. તેવી પાંખી વણાયેલી ચાદર શીયાળામાં ટાઢથી પણ રક્ષણ આપે છે એ અનુભવ્યું છે. પોચા સૂતરની આસપાસ રૂંછીનું પ્રમાણ વધારે હોય છે. તેની વણાટ પણ છુટી થાય છે, એટલે તે રૂંછી દબાઇ ન જતાં છુટી રહે છે, અને તે ટાઢને ખાળવામાં મદદગાર થાય છે. આવી ખાદીની ચાદર ઉની શાલની ગરજ સારે છે. જાતે અનુભવ લેવાથી વાંચનારને તેનું તથ્યાતથ્ય સમજાશે. શોખને ખાતર સુખનો ભોગ આપવાના ઘણા દાખલાઓમાં આ પણ એક છે. તરેહ તરેહની નકસીદાર વણાટવાળી ચાદરો તથા અંગુછાના શોખને ખાતર સાદાં, સુંવાળા સ્વચ્છતા ભરેલા અને સસ્તામાં સસ્તા અંગુછા તથા ચાદરોને આપણે તજી દીધાં છે.

આવી જાતનું કાપડ બધા કરતાં સસ્તું હોય છે એ પણ તેની વિશેષ સગવડ છે. વણાટ બહુ પાંખી હોવાથી વણકરી ઓછી પડે છે અને કાપડમાં સુતરનું વજન પણ ઓછું જ ખપે છે. તેથી તે બીજા કાપડ કરતાં સસ્તા થઇ શકે છે.

બતારી ખાદીમાં તારની સંખ્યા—ઘટ્ટ પોતની બતારી ખાદી વણવામાં ફણીની અંદર દર ઇંચે કેટલા

તાર રાખવા તેની ગણતરી આ પ્રમાણે છે:—એકતારી ખાદીમાં અમુક આંકના સૂતરના કેટલા તાર એક ઇંચમાં સમાય તેનો હિસાબ અગાઉ અપાયો છે. તે મુજબ એકતારી ખાદીમાં તાણાના તારની કેટલી સંખ્યા આવે છે તે જાણી લેવું. સૂતરની તારી ખાદી વણવામાં તે સંખ્યાના બે તૃતીયાંશ તાર એક ઇંચમાં જોઇએ એમ સમજવું.

દૃષ્ટાંન્ત—૬ કે ૭ આંકના સુતરની ગણતરી કરીયે:–તે આંકની જાડાઇ આગળ અપાયેલ કોઠામાં ૬૭ાા અને ૭૩ અનુક્રમે બતાવેલી છે. તેને ત્રણે ભાગવાથી ૨૪ સંખ્યા આવે, તે એકતારી ખાદી વણતાં એક ઇંચમાં રાખવાના તારની સંખ્યા થઇ. હવે તે જ સુતરની બતારી ખાદી વણવી હોય તો ૨૪ ના બે તૃતીયાંશ એટલે ૧૬ તાર દર ઇંચે રાખવા જોઇયે. એ જ પ્રમાણે બીજા આંકોની બતારી માટેના તારની સંખ્યા કાઢી શકાય છે.

પરંતુ જ્યારે ચાદર કે અંગુછા માટે બતારી ખાદી બનાવવી હોય ત્યારે બે તૃતીયાંશ તાર રાખવાને બદલે અરધા તાર એક ઇંચમાં રાખવાથી પોત ખુલ્લું થશે અને **પોચા સૂતરને સહેલથી તેવી રીતે વણી નાખી શકાશે.**

આવી જાતનું પોત વણવામાં ફણી જુદી ખરીદવી પડતી નથી. એક તારૂં કપડું વણવામાં જે ફણી વાપરવાની હોય તેનો જ ઉપયોગ તેમાં કરી શકાય છે. તે એવી રીતે કે ફણીના અકેક ઘરમાં વારાફરતા, એક ઉપર અને બીજો

નીચે થાય તેમ, બે તાર રાખવામાં છે તેને બદલે અકેક ઘરમાં અકેક તાર (જે એવડો હોય છે) રાખવો. આથી એક ઘરનો એવડો તાર ઉંચો થાય ત્યારે બીજા ઘરનો નીચો થાય; એમ દરેક વાણો નાખતાં વારાફરતા એકી ઘરના તારો ઉચા થશે અને બેકી ઘરના તારો નીચા થશે.

વાણાને ઠોકીને બેસાડવો નહિ, એ ધ્યાનમાં રાખવું જોઇયે. તાણાના તાર જેટલા છુટા રહે તેટલાજ છુટા વાણાના તાર રહેવા જોઇયે. આથી કપડામાં ચોરસ કાણાં જોવામાં આવશે. કાણાં ચોરસ રહે ત્યારે જ વણાટ સરસ કહેવાય.

સૂતર વિશેષ ખરાબ હોય તો અરધા નહિ પણ એક તૃતીયાંશ તાર રાખીને માત્ર અંગુછા જ બનાવી નાખ્યા હોય તો તે સરસ ઉપયોગ છે. આટલા પાંખા ટુવાલ પણ વપરાશમાં સારા નીવડે છે, એ અનુભવી જોયું છે.

નવા કાંતનારાઓના બારીક સૂતર સાડી કે ધોતીયાં બનાવતાં બહુ તૂટે તેવાં હોય, તેનાં આવી રીતે પાંખાં પોતના બતારાં સાડી ધોતીયાં વણી નાખ્યાં હોય તો તે વણવામાં સ્હેલાં, પહેરવામાં હળવાં ને કિંમતે સસ્તાં બને. સૂતર જ્યારે પાકું બને ત્યારે પછી અકેક તારાં ભલે વણાવાય. કેટલીક વાર બતારી વણાટનુ જાળી વાળું કપડું સરસ સૂતરમાંથી પણ બનાવવામાં આવે છે, અને તેવાં વસ્ત્ર એ એક શોખની વસ્તુ ગણાય છે. તેનાં પહેરણ એ ગોરા લોકોમાં તંદુરસ્તી ભરેલું વસ્ત્ર ગણાય છે. જાળી

વાળી વણાટ જુદી જુદી તરેહની થાય છે. પણ તેમાં અહીં વર્ણવી તે સાદામાં સાદી અને સસ્તી છતાં લગભગ તેટલી જ ઉપયેાગી છે. આંટીઓ પાડીને જે જાળીની વણાટ થાય છે તે ટકવામાં જેવી નિવડે તેના જેટલી આ સાદી બતારીવાળી જાળીની વણાટ ટકતી નથી એ ખરૂં.

સૂતરનેા કસ

સૂતર પદ્ધતિસર કંતાયું હેાય તેા તેનેા કસ તપાસવા પણું રહેશે જ નહિ. કંતાતી વેળા જ તેના પર સ્વભાવિક ખેંચાણુ લાગતું રહેતું હેાવાથી એક પણ તાર કાચેા રહી શકતેા નથી. એટલે તે તાણામાં કામ આવે તેવું તેા હશે જ. પણ સારા નરસા રૂના પ્રમાણમાં સૂતરનેા કસ વધારે એાછેા હેાય છે. ટુંકા રેસાના રૂમાંથી તેના પ્રમાણ કરતાં વધારે બારીક સૂતર કાંતવામાં આવે, ત્યારે તેનામાં તણાવાનેા ગુણ હેાતેા નથી. તે બરડ જોવામાં આવશે. સૂતરને તાણતાં થેાડું તણાય એ તેનેા આવશ્યક ગુણ છે. જ્યારે તેનેા કસ તપાસવામાં આવે છે ત્યારે તેનામાં તણાવાનેા ગુણ છે કે નહિ, અને છે તેા કેટલેા છે, તે પણ જોવામાં આવે છે.

મીલના સૂતરને તપાસવા માટે યંત્રેા યેાજાયેલાં છે. તેમાં એક જાત સગ અથવા લગનેા કસ તપાસવાના યંત્રેાની છે, અને બીજી જાત એકેક દેારાને તપાસવાના યંત્રોની છે. તેમાં સૂતરની લગ અથવા તાર કેટલું વજન સહન કરી શકે છે તે તથા તે કેટલું તણાઇ શકે છે તે જાણી શકાય છે.

આ યંત્રો સૂતર કાંતનારી મીલોને આંખ સમાન છે.
ટિયા વડે કાંતતા તો આંખોનો જ ઉપયોગ કરીને શરૂથી
ામ કરવાનું છે. તે જો બરાબર થયું હોય તો પાછળથી
માં જોવા પણું રહેતું નથી. પણ તેવો સમય આવતાં
જી વાર લાગવાની છે. તેથી હાથના સૂતરને તપાસવાને
ાપણે સાદી યુક્તિ જાણી લેવી જોઇએ. તે એ છે કે જે
ૂતરને તપાસવું હોય તેમાંથી જુદી જુદી પૂળકી કાઢી
માંથી નબળો તાર ચુંટી લેવો, અને આશરે ત્રણેક ઇંચનો
ળો રહે તેવી રીતે બે હાથની ચપટી વડે તેને ઢીલો ન
હે તેવી રીતે પકડી રાખવો. જમણા હાથની તર્જની
ૂટી રાખવી અને તે વડે, એક તારા તંબુરાના તારને જેમ
ગાડવામાં આવે છે તેમ બે ચપટીઓ વચ્ચે પકડી રાખેલા
ારને વગાડવો. જો તાર ફીસ્સો હશે તો ત્રણ ચાર ટકોરા
ી ફીસાઈ ને છૂટો થઇ જશે. અને બરડ હશે તો બટકી
જશે. પણ બરોબર કંતાયેલો હશે તો ઘણીવાર વગાડતાં
ણ તે ટકી રહેશે.

તેનું તાણ તપાસી જોવું હોય તો ફુટ પટી પર એક
ારને તેની સ્વભાવિક લંબાઇ પ્રમાણે પકડી રાખીને પછી
ળવેથી તાણવાથી ખબર પડશે કે તે કેટલું તણાય છે. દર
ેક વારે એક ઇંચ જેટલું તણાય તો તે સંતોષકારક
મજવું. ૨ ઉચું હશે તો વધારે તણાશે.

પાંજણી

સાળમાં તાણાના તાર હોય છે તેને ખેંચાણ તથા ઘસારો લાગે છે. તાણાનું સૂતર તે સહન કરી શકે તે સારૂ તેને વધારે મજબુત બનાવવા કેટલીક ક્રિયા તેના પર કરવી પડે છે. સૂતરના તારની આસપાસ રેસાના છેડાઓ ચારે બાજુ છુટા જોવામાં આવે છે તે જો તેમજ રહે તો વણતી વેળા તાર જ્યારે અરધા ઉંચા અને અરધા નીચા, વારાફરતી થયા કરે છે ત્યારે તે રેસાના છેડા એકબીજા તારને નડે છે. વાણાનો તાર પસાર કરવા સારૂ કાંઠલો (હોડી જેવી લાકડાની વસ્તુ કે જેમાં વાણાની કોકડી રહે છે તેને કાંઠલો કહે છે.) જવા આવવા તાણાના તારના બે પડની વચ્ચે જે માર્ગ ખુલ્લો થાય છે તેને બારૂં કહે છે. ઉપરના નીચે અને નીચેના ઉપર એમ તાણાના તારને વારંવાર

ાીને બારૂં બનાવતાં તાર એકબીજા સાથે ઘસાય છે. જો
ફૂછીવાળા હોય તો બારૂં ખોલતાં જોર લાગે છે,
હું જ નહિ પણ ફૂંછી ખેંચાઇ ખેંચાઇને તાર થોડી
માં ઘીસાઇ જાય છે. આ અડચણ દૂર કરવા સારૂ તાર
કંઇક ચીકણો પદાર્થ લગાડી તેના પર કુચડો ફેરવી
ગોળ, લીસો, ફૂંછી વગરનો, અને કડક છતાં નરમ
ાવવામાં આવે છે.

આ ક્રિયા પાંજણી કરવી, ખેળ પાવી, કાંજી કરવી,
: પાવું વિગેરે નામથી ઓળખાય છે. મુસલમાન કારીગરો
પવાત કરવી કહે છે. હિન્દી ભાષામાં તેને 'માંડી લગાના'
ાવા 'કંજી લગાના' કહે છે.

વણાટની બધી ક્રિયામાં, કાયર કરે તેવી ક્રિયા, આ છે.
બરાબર શીખી મ્હાવરો મેળવ્યા પછી તેમાં કંઇ મુશ્કેલી
ા. તેમાં કાળજી અને ચપળતાની ખાસ જરૂર પડે છે.
ારણ ચપળતા વાળો માણસ કારીગર સાથે રોજ બેત્રણ
ક કામ કરે તો ત્રણેક માસમાં તે કામ શીખી લે.
ણી ૨૦ થી ૧૦૦ વાર સુધી લાંબા તાણાની કરવામાં
ે છે. લંબાઇના મેળ કામ કરનારાઓની સંખ્યા ઉપર
ાવામાં આવે છે. કુચડો ફેરવનાર તથા તાર સાંધનારની
ખ્યા વધારે એકઠી થઇ શકે ત્યાં તે પ્રમાણમાં લાંબી
ણી કરવામાં આવે છે. એકલે હાથે કરવી હોય તો ૫ કે
તો ૧૦ વારથી વધારે કરવી મુશ્કેલ છે.

કાંજી પાતી વેળા તાર કાંજી વડે ભીના રહે તેટલા વખતમાં તેના પર સારી પેઠે કુચડો ઉપર નીચે બધે ફરી વળે તે સારૂ તેને તડકો કે હવા ન લાગે તેવી સંભાળ રાખવામાં આવે છે. સુકાઇ જતાં પહેલાં તેનો એકેએક તાર છુટો થઇ જાય તેવી રીતે કુચડો પાંચ સાત વખત બધે ફરી વળે છે. તાર છુટો થવાની સાથે તેના રેસા બેસી જવાથી તે ગોળ અને લાસો બની જાય છે.

શીખાઉ જ્યારે કાંજી પાવાનું શરૂ કરે ત્યારે કાંજીના પદાર્થનું પ્રમાણ તો નિયમસર રહે પણ તેમાં પાણી વિશેષ રહે તે સંભાળવાનું છે. તાણી વધારે ભીની રહે તો કુચડો ફેરવવાને તથા તાર છુટા કરવાને વધારે વખત મળે છે. પાણી નીતરે નહિ તે પણ ધ્યાનમાં રાખવું જોઇએ; નહિ તો તેટલી કાંજી સૂતર પરથી ઓછી થાય અને તે ફીસું રહી જાય.

રસ્તા ઉપર કે ઘરના વાડાફળીમાં તાણી લાંબી કરીને તેના પર કુચડો ફેરવીને પવાત થાય છે તે ઘણાના જોવામાં આવેલ હશે. શહેરોમાં કે મોટાં ગામોમાં જ્યાં વાંઝા કે તાઇ લોકો રહે છે ત્યાં ગામની અંદર એ કામ થતું જોવામાં આવે છે. પણ નાનાં ગામડાંઓમાં તો ઘણે ભાગે, પાદરમાં (દક્ષિણ આફ્રિકામાં કેટલેક સ્થળે બધા હિન્દીઓને લોકેશનમાં દૂર રાખવામાં આવે છે તેમ) જેને ઢેઢવાડો કહીએ છીએ તેવા સ્થાનમાં તે કામ ચાલતું જોવામાં આવે છે.

કાંજી પાવાની આ રીત સંપૂર્ણ છે. તેના બીજા પ્રકાર છે; યંત્રો વડે ઝડપથી કાંજી પાવાની યોજનાઓ પણ

કેટલીએક થઇ છે; છતાં પુરાણી રીતે કાંજી પાવાથી તારમાં જે સુંવાળપ અને મજબૂતાઇ આવે છે, તેવી બીજી કોઇ રીતથી આવતી નથી.

કાંજી પાવાની ક્રીયા વણાટના અંગનું કામ છે, અને તેથી તેની વિગતવાર સમજુતી હવે પછીના ભાગમાં વણાટકામની માહિતી સાથે અપાશે. પરંતુ આજકાલ હાથનું સૂતર વણાવવામાં મુસ્કેલી પડે છે, અને તેમા કાંજીના પદાર્થ તેનું પ્રમાણ અને તેની વિધિ વિષે અનેક પ્રશ્ન પુછાય છે, તેથી તેની કેટલીક ખબર આ ભાગમાં આપી દેવી ઉચિત ધારી છે.

તેની વિધિ તો સંચાનું સૂતર હાથે વણતાં જે કરવામાં આવે છે તેવી જ છે. પદાર્થ અને પ્રમાણમાં પણ ખાસ તફાવત નથી. છતાં તેની કેટલીક હકીકત અહીં આપી છે.

કાંજીના પદાર્થ—કાંજી જુદે જુદે ઠેકાણે જુદા જુદા પદાર્થની અપાય છે. ખાદીના વણકરો જ્યાં જુવાર ઉગે ત્યાં તે, અને જ્યાં મકાઇ ઉગે ત્યાં તે વાપરે છે. તે લોટમાં ચિકાસ ઓછી હોય છે. તે બહુ બારીક દળાતો નહિ હોવાને લીધે સૂતર પરથી ખરી પડે છે અને તેથી પવાત પોચી થઈ જતાં વાર લાગતી નથી. તે સિવાય ઘઉં, ચોખા કોદરી, ગુંદ, આંબલીના કચુકા, એ વસ્તુઓની પણ કાંજી પવાય છે. તેમાં ઘઉંનો બારીક લોટ કે મેંદો કાંજી માટે ઉત્તમ પદાર્થ છે. તેથી હાથે કાંતેલા સૂતરમાં તેનો જ

ઉપયેાગ કરવેા સારેા છે. તેમાં ચિકાશ ખૂબ રહેલી છે. અને તારને તે કડક રાખે છે, તેથી ચેામાસામાં તેા તેનેા જ ઉપયેાગ લાભદાયક છે. તેની હરીફ ચેાખાની કાંજી છે. તે તારને નરમ રાખે છે તેથી શીયાળામાં અને ઉનાળામાં સુકી હવા હેાય છે ત્યારે તેની કાંજી ઠીક માફક આવે છે. ચેામાસામાં તે ઢીલી થઇ જતી હેાવાથી તે એ વખતે યેાગ્ય નથી.

આંબલીના કચુકાના લેાટની કાંજી ચેામાસામાં ઠીક કામ આપે છે. તેની કાંજી ભેજ પકડતી નથી, એ તેનેા ખાસ ગુણ છે. પણ તેનેા લેાટ ઘઉંના લેાટ કરતાં ઘણીવાર મેાંઘેા મળે છે અને તે બધે સુલભ્ય નથી. એટલે મુખ્ય પદાર્થતેા ઘઉંનેા લેાટ અને ચેાખા જ છે.

તેનું પ્રમાણ ૧૦ થી ૨૦ ટકા સુતરના આંકના પ્રમાણમાં રાખવામાં આવે છે. ૬થી જાડા આંકનું હેાયતેા ૨૫ ટકા જેટલી કાંજી આપવાની જરૂર પડે છે. ૨૦ આંકમાં ૧૦ થી ૧૫ ટકા બસ છે.

કાંજી તૈયાર કરવાની રીત—પ્રથમ તૈયાર કરેલ તાણાને જોખીને સુતરના આંકના પ્રમાણમાં લેાટનું વજન લેવું અને એકે ગાંઠેા ન રહે તેમ પાણીમાં તેને ડેાહી નાખવેા. પછી તાણેા બરાબર પલળે તેટલું, એટલે ૧ શેર સુતરે ૨થી ૨ાા શેર પાણી એક તપેલામાં ભરી તેને ચુલે મુકી ઉકાળવું. તપેલું લગભગ અરધું ખાલી રહે તેવડું લેવુ કે જેથી કાંજી બરાબર ઉકળી શકે અને ઉભરાય તેા હરકત

ાવે નહિ. પાણી ઉકળે ત્યારે ડોહી રાખેલો લોટ નાખતા
વું અને પાણી હલાવતા જવું કે જેથી લોટ નીચે
ાવા પામે નહિ. એક બે વાર ઉભરો આવે અને કાંજી
ાળી રાબ અથવા કઢી જેવી એકરસ દેખાય ત્યારે તેને
ેથી ઉતારી લેવી, અને ઠરી જાય એટલે વાડકે વાડકે
ણીના થોડા થોડા ભાગ પર તેને રેડતા જવું અને
ણીના તેટલા ભાગને બરાબર ગુંદીને તેમાં એકે તાર
ા નથી રહ્યો તેવી ખાત્રી થયે, બીજો ભાગ લેવો; એમ
ખી તાણીને પલાળવી.

ઘઉંના લોટને કેટલેક ઠેકાણે એક બે દિવસ આગળથી
ળી રાખવામાં આવે છે. આથી લોટમા આથો આવે છે
ાં પવાત સુંવાળી થાય છે. લોટમાં આથો લાવવા
ળતી વેળા તેમાં છાશ પણ ભેળવાય છે અને તેથી
તમાં વધારે કુમાશ આવે છે. છાશ ઉમેરવી જ જોઇયે
કાંઈ નથી. તાર બરડ ન થાય અને પવાતમાં કુમાશ
તે ખાતર કાંજી તૈયાર થયે તેમા એક શેર લોટની
ચે એક અધોળ જેટલું કોપરેલ, મીઠું તેલ, એરડીયું
હુડાનું તેલ મેળવવામાં આવે છે. લોટ છાશમાં પલાળી
યો હોય ત્યારે તેલ ઉમેરવાની જરૂર ભાગ્યે જ રહે છે.
ડીયું કે મહુડાના તેલમાં ચીકાશ બહુ હોવાથી તે
રવા લાયક છે, છતાં તેની ગંધ અણગમો ઉત્પન્ન
ારી હોવાથી વિશેષ કોપરેલ કે મીઠું તેલ
ાય છે.

લોટમાં આથો લાવવાની જરૂર સંબંધે મીલકામની માહિતીનાં પુસ્તકોમાં એમ જણાવવામાં આવેલું છે કે લોટમાં આથો આવવાથી તેમાં એક પ્રકારનાં જંતુ પેદા થાય છે. આ જંતુઓ કાપડને ફુગાવી નાખનારાં જંતુઓને ખાઇજાય છે અને તેથી કાપડ લાંબા વખત સુધી ગાંસડીમાં બંધાયલું રહ્યા છતાં સડતું નથી. હાથે વણેલા કાપડને ગાંસડીમાં બંધાવાપણું ન હોવાથી તેને વિષે એ ચિંતા રાખવાની નથી. પણ ઘણીવાર વણકરો સૂતર વણીને કપડું લાવે છે ત્યારે તેનું વજન વધારે દેખાય તે સારૂ મીઠાંનું પાણી તેના પર છાંટી સુકવીને તે આપે છે. નિમકમાં ભીનાશ ચુસવાનો ગુણ હોવાથી કપડું સુકવેલું હોવા છતાં મીઠાંની હૈયાતીને લીધે હવાની ભીનાશને તે ચુસી લેતું હોવાથી વજન વધે છે. અને આવી રીતે, વણવા આપેલાં સૂતરમાંથી તે થોડું રાખી લઇ શકે છે. આવા હાથ વણાટના તાકા વેપારીની વખારમાં ચાર છ માસ પડયા રહે તો તે જરૂર સડી જાય છે. ચોમાસામાં તો તેવા તાકા જાણે ઉપર પાણી છાંટયું હોય તેવા ભીના થઇ જાય છે. આ દગાથી જે ચેતેલો હોય છે તે ઘણીવાર કપડાં પર જીભ લગાડીને તેમાં મીઠું છે કે નહિ તે જાણીલે છે.

વણકરો ઘણીવાર સુકી ઋતુમાં તાણીને મુલાયમ રાખવા સારૂ કાંજીમાં મીઠું ભેળવે છે. આ મીઠાની અસરથી તેમાં થોડી ભીનાશ આવે છે અને તે નરમ રહે છે. તેથી તાણાનાં તાર ઓછા તુટે છે. મીલોની અંદર જે કાંજી તૈયાર

થાય છે તેમાં મીઠાંનું અમુક પ્રમાણ ઉમેરવાનો રિવાજ જ હોય છે. તેમાં પણ હેતુ તારને વણતી વેળા નરમ રાખવાનો જ છે.

બીજા અનાજની, એટલે કે જુવાર, મકાઈ, કોદરી વગેરેની કાંજી તૈયાર કરવાની રીત પણ ઉપર જણાવી તેવી જ હોય છે. લોટ જાડો હોય તો તે થોડો વધારે લેવો જોઈએ.

ચોખાની કાંજી—ચોખાને આખા ને આખા રાંધીને આ કાંજી થાય છે. તેને ખૂબ ચોડવીને પછી પાંખી વણાટનું કપડું એક તપેલાના મોઢા પર બાંધી તેમાં તેને છણી લેવા પડે છે. છણાઈને નીચે પડેલા લાહી જેવા પદાર્થમાં યોગ્ય પ્રમાણમાં પાણી ને પછી તેલ ઉમેરી તેને ખૂબ હલાવી નાખવામાં આવે છે. છણતાં પહેલાં રાંધેલા ચોખાને આઠ દશ કલાક રહેવા દેવાથી તે છણવા સ્હેલા થશે અને તેની કાંજીમાં ચીકાશ પણ વધશે. તેના લોટમાંથી પણ કાંજી બની શકે છે. તેની રીત ઘઉંના લોટના જેવી જ છે. પણ જો લોટ ખૂબ બારિક ન હોય તો કાંજીમાં કણી પડી જશે અને તે છણી પણ નહિ શકાય. આવી કાંજીનો ઘણો ભાગ પાંજણી પાતાં ખરી પડશે અને તેટલી વ્યર્થ જશે.

આંટીની પવાત—તાણીને કાંજીથી પલાળી, તેને પાથરીને તેના પર કુચડો ફેરવીને તાર છુટા કરવાની રીત ઉપર વર્ણવી. તે સિવાય એક બીજી રીત પણ છે. તેને આંટીની પવાત કહે છે. તેમાં સુતરની આંટીઓને તૈયાર

થયેલી કાંજીમાં બરાબર બોળીને જરા કાંજી રહે તેવી રીતે તેને નીચોવી તુરત કોકડાં ભરી લેવામાં આવે છે અને ભીનાં ને ભીનાં કોકડાં વડે તાણી કરી લેવાય છે. તાર લાંબા થવાથી એકની પાછળ બીજો લાંબો થાય તેટલી વારમાં પહેલો લગભગ સુકાઇ જાય છે. અને તેથી તે એકબીજા સાથે ચોંટી જતા નથી. આવી પવાતમાં કાંજી જરા જાડી રાખવી પડે છે. તેમાં કુચડો ફેરવાતો નથી, તેથી તાર પરની રૂંછી જોઇયે તેવી બેસતી નથી. આથી વણવામાં તે કુચડો ફેરવેલ તાણી જેટલી સ્હેલી નથી. તેમાં કામ ઓછું ઉતરે છે. જેઓ કુચડા વડે પવાત ન કરી જાણે તે આવી રીતે કામ ચલાવી શકે એ જ તેની સગવડ છે. વળી તેમાં સૂતર જરા નબળું હોય તો નભી શકતું નથી.

આથી જોઇ શકાશે કે કુચડા વડે થતી પવાત સૌથી સરસ છે. એક વખત શીખી લીધા પછી ને થોડો મ્હાવરો કરી લીધા પછી તેમાં મુશ્કેલી જણાશે નહિ, ને વણવામાં મજા આવશે. માણસની તાણ હોય અને મ્હાવરો થોડો હોય ત્યાં સુધી તાણા પાંચ કે દશબાર વારના જ પાવા એટલે બહુ હરકત નહિ આવે.

કુચડા—આજકાલ કુચડા મેળવવામાં મુશ્કેલી વેઠવી પડે છે. તે અમુક ઘાસનાં મૂળીયાંમાંથી બને છે અને તે ઘાસ રેતાળ જમીનમાં ઉગે છે. તેનાં મૂળ લાંબાં અને વાળા જેવાં કડક હોય છે. આ મૂળ બધે નહિ મળવાથી તેની બારે તાણ વેઠવી પડે છે. આવા કુચડા ન મળે ત્યારે ફણીયું

ાવાનાં બ્રશ—જેને 'યાર્ડ બ્રૂમ' કહે છે—તે વાપરી શકાય. બ્રશની લંબાઇ સાધારણ રીતે ૯—૧૦ ઇંચની હોય છે. ટુંકી કહેવાય, પણ તેથી કામ ચાલે છે.

સૂતર પલાળવાની અગત્ય—સૂતરને કાંજી પાતાં લાં તેને બે દિવસ અગાઉથી બરાબર પલાળીને રીઢું . રાખેલું હેાવું જોઇયે. કેારૂં સૂતર કાંજીમાં બેાળવાથી ાં કાંજી ઉતરી શકતી નથી. રેસાઓની ઉપર તૈલી પદાર્થ ગેલેા હેાય છે. તે છુટી ન જાય ત્યાં સુધી તેમાં પાણી ાબર પ્રવેશ કરી શકતું નથી, અને કાંજી જેવેા પદાર્થ ચુસી શકતા નથી. સારી પેઠે પલાળ્યા વગરનું સૂતર જીમાં બેાળવાથી તે કાંજીવાળું થઇ ગયેલું દેખાય છે, પણ જી તેમાં ઉતરી શકતી નથી અને સૂતર સુકાતાં લગભગ ી કાંજી ખરી પડે છે. આથી સૂતરને પલાળીને રીઢું કું તે અત્યંત આવશ્યક છે. પણ તે પાણીમાં રાખી વાથી રીઢું થતું નથી. બે ને બદલે ચાર દહાડા સુધી મ ને એમ મુકી રાખ્યું હેાય તેા પણ તેના કેટલાક રેસા ણીનેા સ્પર્શ પણ ન થયેા હેાય તેવા રહી જશે. તેથી દર બાર કલાકે બરાબર ગુંદવું જોઇયે; અથવા પગેથી રવું જોઇયે. આવી રીતે પલળવાથી તેમાં એક પ્રકારનેા થેા આવે છે અને તેની ચિકાશ જુદી પડી જાય છે.

પલાળવામાં પાણી વધારે પડતું નહિ રાખવું જોઇયે, દિવસ પછી તેને સુકવવામાં આવે ત્યારે નીચેાવવું ન તેટલું પાણી તેમાં રાખવું જોઇયે. પલાળતી વેળા એક

વાસણમાં (માટીનાં કુંડાં તેમાં વપરાય છે) સૂતર ડૂબે તેટલું પાણી લઈ તેને બન્ને પગ વડે લગભગ અરધો કલાક કચરવું. પછી તેને રહેવા દેવું. આઠ દશ કલાક પછી વધારાનું પાણી ચુસાઈ ગયું દેખાશે. પછી દર બાર કલાકે ધોકાવડે તેને ગુંદવાથી કેટલુંક પાણી ઉડી જશે અને બે દિવસને અંતે નીચોવ્યા વિના સુકવી શકાય તેવી સ્થિતિમાં તે રહેશે.

રૂના રેસાઓની અંદર એક પ્રકારનો આર (સ્ટાર્ચ) પણ હોય છે. સૂતરને પલાળવાથી તે આર જુદો પડે છે, પણ તેને નહિ નીચોવવાથી તે તેના ઉપર વળગેલો રહે છે, અને તેની તાકાદ જાળવવામાં મદદગાર બને છે. પલાળતાં વધારે પડતું પાણી રાખવામાં આવે અને પાછળથી તેને નીચોવી નાખવું પડે, ત્યારે તે આર નીકળી જાય છે, અને કાચાં સૂતરની મજબૂતાઈ જાળવવામાં તેટલી મદદ ઓછી થાય છે. સૂતરની સફાઈ જાળવવા સારૂ મદ્રાસ પ્રાંતના વણકરો તેમાં વધારે પાણી રાખીને પાછળથી તેને નીચોવી નાખે છે, અને પછી નીકળી ગયેલા આરની જગ્યાએ ભાત નું ઓસામણ રસોઈ કરતાં નીકળે તે ઉમેરે છે. આથી સૂતરમાં જોઈએ તેટલો કસ આવી જાય છે અને સફાઈ વધે છે.

હાથવણાટ

હાથ વણાટનો વિષય ઓછામાં ઓછું આખું એક પુસ્તક રોકે તેવડો છે. તેથી તેને બીજા ભાગમાં લેવાનું ધાર્યું છે. પણ હાથ સાળના સંબંધમાં અનેક પ્રશ્નો પુછવામાં આવે છે. જાતજાતની સાળો હયાતીમાં આવવાથી નવા કામ કરનારાઓ ભુલવામાં પડે છે, અને તેથી તે સંબંધમાં પ્રશ્નો પુછાય તે સ્વાભાવિક છે. એટલે તે વિષે થોડું કહી લેવું જરૂરનું છે.

જેઓ ઘરગથુ ઉપયોગ માટે સાળ વસાવવા માગતા હોય તેને માટે તો પુરાણી દેશી સાળ જેવું સાધન બીજું એક પણ નથી. તેમાં કામ ધીમું થતું હશે, પણ તેની સાદાઈ અને સગવડ એટલી બધી છે કે તેમાં કાંઈ પણ ઓટકો થતો નથી. કાંતવાના ઉદ્યોગમાં જેમ સસલાની

ઝડપવાળા મીલોની સાથે કાચબાની ઝડપવાળો રેં
હરીફાઇ કરી શકે છે, તેમ વણાટના ઉદ્યોગમાં ય
સાળોની સાથે હાથસાળ હરીફાઇ કરી શકે છે. જાતજા
અર્ધ યાંત્રિક સાળો ફેલાવા લાગી છે. તે પણ પુરાણી
સામે ઝૂઝી રહી છે. આવી સાળોથી આકર્ષાઇને કાર
ખોલી બેસનારાઓના અનુભવ જાણ્યા છે. તે ઉપરથી
છે કે ઉંટ લાંબુ જાણીને ઉત્સાહમાં આવી જનારાઓ
પુંછડું ટુંકું જોઇને પાછા પડયા છે.

કારખાનાંવાળાઓ સાળો વસાવી શકે છે. પણ
સારૂ મજુરો વસાવવા તેઓને ભારે થઇ પડે છે.
મજુરોનો કસ કાઢવાની ગોઠવણ રાખે છે. મ
કસવિનાના થઇ ગયેલા હોવાથી તેઓનું ચિત્ત એક ઠે
ટકતું નથી, અને એકથી બીજે અને બીજાથી ત્રીજે
શોધતા રહે છે.

કારખાનાંના માલેક કામના કલાક ઓછા કર
લાલચ આપે છે, ને વણકર મજુરો પાસેથી ઓછા ક
વધારે કામ મળે તેવા સંચા શોધી તે વસાવે છે.
મજુરો તેના તે જ રહે છે. તેઓનાં શરીર કે માન
વૃત્તિ સુધરવાને બદલે બગડે છે. તેઓ નિશા કરીને તેમ
બેચેની ભૂલવાનો પ્રયત્ન કરે છે; પણ બેચેની બમણી
છે. કેટલાક માલિકો મજુરની દયા ખાઇ તે કામથી
ત્યારે પોતે જ તેને નિશા કરાવી તેની ચાકરી કરે છે.
ઇચ્છા મજુરની સલામતી અને સન્મતિ જાળવવા ર

વધારે કામ મેળવવાની હોય છે. ગોરખની ઉધી વાણીનાં કાવ્યોની લીટીમાં મા બાળકને ખાય એવા અર્થની લીટીનું આજના માલિકો ને મજુરો જાણે દૃષ્ટાંત હોય તેમ દેખાય છે.

'કોન્ટેમ્પરેરી રીવ્યુ' નામના ઈંગ્લંડના એક નામીચા ત્રૈમાસિક ચોપાનીયામાં મજુરોની થકાવટ સંબંધમાં કેટલાક પ્રયોગો અમુક કારખાનામાં કરવામાં આવેલા હશે તેનું બ્યાન આપેલું છે; અને તે ઉપરથી સાર ખેંચેલો છે કે થોડા કલાક પણ એક શ્વાસે કામ કરવાથી મજુર ઘસાઇ જાય છે. પાછળથી લાંબો વખત આરામનો મળે તેથી પણ તે ઘસારાનો બદલો વળી શકતો નથી, અને દિવસે દિવસે મજુરની કામ કરવાની શક્તિ ઘટતી જાય છે. કામ કરતાં કરતાં વારે ઘડીયે આરામ લેવાની રીતથી મજુર ઘસાતો નથી અને કામ વધારે આપી શકે છે, એમ તે પ્રયોગને પરિણામે જાહેર કરવામાં આવ્યું છે.

'ટાઇમ્સ ઑફ ઈન્ડીયા' હમણાંના એક અંકમાં ઉપર જણાવેલા રીવ્યુનું એ લખાણ ટાંકીને તેને ટેકો આપતાં કહે છે કેઃ—"વણકર લોક આ વાત જાણે પહેલેથી જ સમજતા હોય તેવા ચતુર જણાયા છે. તેઓને નવીન ફટકાસાળ–વધારે ઝડપથી કામ કરનારી ફટકા સાળ–વારંવાર બતાવવામાં આવવા છતાં અને તેના કામની તારીફ સંભળાવવા છતાં તે લલચાતો જ નથી, અને તે જાણે કાંઈ છુપું છળ જાણી ગયો હોય તેમ કહે છે કે ૮ કલાક જીવ તોડ

કામ કરીને વાતો ચીતો કરવાની કે ટેલટપ્પો કરવાની હોંશ ન રહે, તેના કરતાં તેટલું જ કામ આસ્તે આસ્તે ૧૨ કલાકમાં કરીને નિરાંતે ખાઇ પી તાજા રહી આરામ લેવો તેમાં શું ખોટું ?' વણકર જાણે મજુરીની થકાવટનું શાસ્ત્ર સમજતો હોય એવો લાગે છે." આમ કહી તે પત્ર પોતાની ટીકા સંકેલે છે.

દેશી સાળની પ્રસંશા આથી વધારે સારી શું હોય? આસામની ગૃહસાળોનાં વર્ણનોથી આખું હિન્દુસ્તાન હવે વાકેફ છે. તે સાળોમાં કાંઇ જુજજાજ ફેરફારો કરવા જેવા હોય તે સંભવિત છે. પણ તેને આખી ને આખી ખેસવીને ફટાકા જેવા અવાજ કરનારી અને આરામને હરી લેનારી સાળોનું સ્થાન આપવા કયું કુટુંબ રાજી થશે ?

રેંટિયાનું સંગીત એ લેખમાંથી આગળના પ્રકરણમાં થોડો ઉતારો આપ્યો છે. એ જ લેખમાં હાથસાળના સંગીત વિષે પણ થોડું કહેલું છે, તે અહીં ટાંકવા યોગ્ય છે.

હાથસાળ એટલે ઘરની શોભા. શાંત રીતે સાળ પાસે બેસી નિયમિત તાલમ કાંઠલો આમ–તેમ ફેંકતાં નીકળતો કું કું એવો અવાજ કોનું મન હરણ ન કરે ? આકાશમાં જ્યારે પક્ષીઓ ઉડે છે ત્યારે તેમની પાંખનો જે શ્રવણ-મનોહર અવાજ સંભળાય છે તેવો જ અવાજ કાંઠલામાંથી પણ નીકળે છે. એક મિત્રે તેને 'રેશમી અવાજ' એવું નામ આપ્યું છે. એવા જ તાલબદ્ધ અવાજ સાથે લય પામવાથી ભગવદ્ ભક્ત કબીર પોતાનાં અમર કાવ્યો રચી

શક્યા. ઝીની ઝીની ઝીની ઝીની, ઝીની ચદરિયાં * આ કબીરજીનું પ્રખ્યાત પદ હાથસાળના સંગીતમય સાથ વગર જન્મ ન પામત."

સત્યાગ્રહાશ્રમમાં વણાટનું પુરૂં કામ શીખનારા વિદ્યાર્થીઓ જ્યારે પોતાનું શિક્ષણ પુરૂં કરે છે ત્યારે તેઓની એવી પરીક્ષા લેવાય છે કે દોઢ રતલ રૂ તેઓને આપવામાં આવે તેમાંથી ૩૦ ઇંચ પનાનું પાંચ વાર કપડું તેઓએ આઠ દિવસમાં આપવું. રૂને પીંજવું, કાંતવું, તાણી કરવી, કાંજી પાવી, કોકડાં કોકડી ભરવાં અને વણવું એ બધી ક્રિયા જાતે જ કરી લેવાની હોય છે. કાંજી પાવામાં જે કાચા હોય તેને એકાદ જુના વિદ્યાર્થીની મદદ આપવામાં આવે છે. (તેમાં સુતર કેટલા આંકનું કાંતવું પડે એ દાખલો વિદ્યાર્થી પાસે કરાવવા જેવો છે.)

---

* રાગ ભૈરવી, ત્રિતાલી

ઝીની ઝીની ઝીની ઝીની, ઝીની ચદરિયાં
આઠ કમલદલ ચરખા ડેાલે,
પાંચ તત્ત ગુણ તીની ચદરિયાં.
સાંઇકો સીયત માસ દસ લગે
ઠોક ઠોક કર બુની ચદરિયાં.
સો ચાદર સુર નર મુનિ ઓઢી
ઓઢ કે મેલી કીની ચદરિયાં.
દાસ કબીર જતનસો ઓઢી,
જ્યોં કી ત્યોં ધર દિની ચદરિયાં.

આટલી પરીક્ષા ૧૪-૧૫ વરસનાં બાળકો ઉલટભેર આપી પાસ થાય છે. મોટી ઉમરનાઓની પરીક્ષા જરા લાંબી હોય છે.

આ બતાવે છે કે વિદ્યાર્થીઓ કાંતવા વણુવાની કળા સંપૂર્ણ રીતે જાણી લે એટલે પોતાનાં કપડાં ઉનાળાની રજાના દિવસોમાં કરી લઈ શકે. ખાદી પહેરનારાં બાળકો વરસમાં ૨૫ વારથી વધારે કપડું ભાગ્યે જ વાપરી શકશે. સ્ત્રીઓને વધારે કપડું જોઇયે છે. તેઓ ઘરનાં કામ સાથે પોતપોતાનું કાંતી વણી શકે તેને સારૂ તાલીમ આપવાની અને ટેવ પાડવાની જરૂર છે.

ખેડુની સ્ત્રીઓનો વિચાર કરીયે. જ્યાં એક જ પાકની ખેતી થઈ શકે છે તેવા ભાગમાં (અને તેવો પ્રદેશ હિન્દુસ્તાનમાં ઘણો છે) તેઓને છ માસ કામનાં સાંસા ભોગવવા પડે છે. વિદ્યાર્થીઓની પરીક્ષાના આંકડા પરથી ત્રિરાશી કરીએ તો (૮ દિવસના ૫ વાર તો ૧૮૦ દિવસના ?) ૧૧૨ાા કપડું રૂમાંથી ખેડુ સ્ત્રીઓ પેદા કરી શકે. પણ તેઓ તો કપાસથી જ શરૂઆત કરી શકે એટલે તેટલા વારમાં જોઇતા કપાસને પીલવાના દિવસ બાદ કરવા જોઇએ. ૫ વારમાં ૧ાા રતલ રૂ જોઇએ એ હિસાબે ૧૧૨ાા વારમાં ૩૧ા રતલ જોઇએ. પણ લાંબા તાકા કરવામાં આવે તેથી તાકો પુરો થતાં છેડા કપાય તેની ઘટ ઓછી લાગે એટલે ૩-૪ રતલ રૂ સ્હેજે બચે. તે બાદ કરતાં આશરે ૨૮ રતલ રૂ જોઇએઃ તે ૮૪ રતલ કપાસ થયો. તેને પીલતાં વધારેમાં

વધારે પાંચ દિવસ થાય. (પીલવાથી તે વણવા સુધીનો સમય વિદ્યાર્થીઓને લાગે તે મુકેલો છે. કુશળતા વાળાને બધા કામમાં તેથી અરધો વખત લાગે.) પાંચ દિવસનું ૮ વાર કપડું બાદ કરીએ એટલે ૧૦૪ાા વાર કપડું છ માસમાં મળવું જોઇએ.

હિન્દુસ્તાનની ખેડુની અરધા ભાગની પ્રજામાંથી સ્ત્રીઓ પાસેથી જો આ હિસાબે કપડું મળે તો તે કેટલું થાય તેની ગણુતરી જાણુવા જેવી છે. ૨૫ કરોડની ખેડુ વસ્તીમાં ૧૨ કરોડ સ્ત્રીની વસ્તી ગણાય. (ટાઇમ્સ ઓફ ઇંડિયા યર બુકમાં વસ્તી પત્રકના કોઠાને આધારે આ આંકડા કાઢયા છે) તેમાંથી જ્યાં એકથી વધારે પાક લેવાતા હોય ત્યાંની સ્ત્રીઓ, ને બીજી વૃદ્ધાઓ તથા બાળકીઓ બાદ કરતાં આશરે ૫ કરોડ સ્ત્રીઓ આ કામ કરવા પુરો વખત મેળવી શકે એમ ગણીએ, તો તેઓનું બધું મળી ૫૨૨ાા કરોડ વાર કાપડ પ્રતિવર્ષ ઉત્પન્ન થાય.

'નવજીવન'ના ૧૯૨૦ ની સાલના ૧૦૩ પાને સ્વદેશીની સમજવાળા લેખના છેલા ફકરામાં જણાવેલું છે તે સ્વીકારીએ તો હિન્દુસ્તાનમાં કપડાની કુલ વપરાશ ૫૨૦ કરોડ વારથી વધારે નથી (૧૦૦ હાથસાળ પર વણાતું+ ૧૨૦ મીલમાં+૩૦૦ પરદેશી આયાત=૫૨૦ કરોડ વાર). એટલે ૨ાા કરોડ વાર કપડું હિન્દને અત્યારે મળે છે તે કરતાં વધારે આમ ઘરને ખુણે પેદા થઇ શકે છે. દેશી સાળ પર સ્હેજે કેટલું કામ થાય તેની આ ગણુતરી છે.

ટુંકામા દેશી સાળ તે જુના રેંટિયા જેવી સંગીન ને સુરીલી છે તેમાં શક નથી: પણ તેના એ ગુણો છતાં ફટકા સાળે ઓછું આકર્ષણ કર્યું નથી. ઓછાવત્તા ફેરફાર વાળી લાખો ફટકાસાળો કારખાનાઓમાં તથા ઘરોની અંદર પેઠી છે. આમાં પસંદગી કરવાપણું હોય તો જે હળવામાં હળવી, સાદામાં સાદી (એટલે કે તેની બનાવટમાં એવું કાંઇ ન હોય કે ગામડાંમાં સુધારી ન શકાય.) અને ઓછા ખટખટાટ વાળી ફટકા સાળને પ્રથમ સ્થાન મળવું જોઇયે. આવી સાળ મદ્રાસના વણકરોએ સંઘરી છે. ત્યાં હજારોની સંખ્યામાં એવી સાળો ચાલી રહી છે. પણ જે વણકરોના ઘરમાં કારીગરીથી કમાણી કરવાનુ ચાલુ છે. ત્યાં તો હજી દેશી સાળ જ પ્રવર્તે છે. ફટકાસાળને તેઓએ તેને ઘટતું સ્થાન જ આપેલું છે. મોટા પનાનું અને સાદી વણાટનું કપડું વણવું હોય ત્યાં જ તેનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. તે ફટકાસાળો, ચલાવવામાં બહુ હળવી હોવાથી નાનાં છોકરાંઓ પણ આખો દિવસ ચલાવી આરામ સાથે કામ આટોપે છે. આ સાળ આટલી હળવી હોવાને લીધે તેમાં દેશી સૂતર બરોબર ચાલી શકે છે. એટલે મોટા પનાના કપડામાં ફટકાસાળોને અવકાશ છે; અને તેમાં પસંદ કરવા જેવી મદ્રાસમાં વપરાતી ફટકા સાળ જોવામાં આવી છે. તેના સંપૂર્ણ સરંજામ સાથે રૂા. ૪૦ ની આસપાસમાં તે તૈયાર થઇ શકે છે, અને દેશી સાળની જેમ તે ખાડાપર ખોડી શકાય છે.

સમાપ્તિના બે શબ્દ

વણાટશાસ્ત્રના આ ભાગમાં દેશી સૂતર સંબંધમાં જેટલી બને તેટલી માહિતીઓ આપીને તેને સંકેલી લીધો છે. રેંટિયાના કામની માહિતી, (અને તે જેટલી બારીક અનુભવમાં આવી હોય તેટલી) આપવાનો આ નાનકડા પુસ્તકનો હેતુ છે. રેંટિયાના અર્થશાસ્ત્ર વિષે, તેની સ્થાપનામાં રહેલી ધાર્મિકતા વિષે કંઇ કહેવું એ આ પુસ્તકનો વિષય નથી. પણ કેટલાક મહિનાઓ ઉપર મુંબઇના ભગિની સમાજ તરફથી આમંત્રેલા ઇનામી નિબંધોની પરીક્ષા કરવાનું આશ્રમને સોંપવામાં આવેલું તેમાંથી એક લેખકની જોડેલી કવિતાની બે લીટીઓ, વિના પ્રયત્ને હજી યાદ રહી ગઇ છે તે અહીં મુક્યા વિના રહી શકાતું નથી. તે લેખકનું નામ ઠામ યાદ નથી, પણ તેની લીટીઓ ભુલાય તેવી નથી. તે આ છે:—

મારો વીરો પસલીયે ચીર પૂરતો રે લોલ,
તારો રેંટિયો બારે માસ જો, ખમા ગાંધીજી
ઘણું જીવજો રે લોલ.

આ લીટીઓ ગાંધીજીની ખમા ગવાઈ છે તે સારૂ યાદ રહી હશે એમ વાચક નહિ જ માને. ગાંધીજીની ખમા હિન્દી આલમનું હૃદય સદા ગાઈ રહ્યું છે, ત્યાં લીટીઓ યાદ રાખવામાં વિશેષતા શી હોય? એ લીટીઓ યાદ રહી ગઇ છે તેનું કારણ રેંટિયાને કવિએ અદ્વિતીય સ્થાન આપ્યું છે, તે છે. બ્હેનને ભાઇથી વધુ વ્હાલું શું હોય? હિન્દુ સંસારમાં સ્રીને પતિમાં તેનું સર્વસ્વ માનેલું હોવાં છતાં ભાઇને માટે એક એવો ઉંડો ખૂણો રહેવા દીધો છે કે પતિ પણ દગો દે ત્યારે ભાઇનો આશરો તો જાણે તેને છે જ એમ તે માને છે.

એવા ભાઇ કરતાં પણ રેંટિયાની અનન્ય વિશેષતા ઉપલી લીટીમાં એ અપ્રખ્યાત કવિએ બતાવી છે! કેવો કોમળ ભાવ તેમાં તરી રહે છે!

બ્હેનના ભાઇઓ આપણે સહુ છીયે અને જો વફાદાર ભાઇ હોવાનો દાવો કરીયે તો રેંટિયાના કાંતેલા સૂતરના વસ્ત્ર સિવાય એકે વસ્ત્ર આપણને ખપી શકે ખરાં? હિન્દુસ્તાનની અસંખ્ય બ્હેનો, ભાઇઓ વિના ટળવળતી સાંભળીયે છીયે. રેંટિયાનું સૂતર પહેરીને આપણે તેઓના પરોક્ષ રીતે ભાઇ બની શકીયે છીયે.

દ્રૌપદીને જેવા કૃષ્ણ, તેવો હિન્દની ગરીબ બ્હેનોને રેંટિયો. તેની જ ખમા ગાઇને આ પુસ્તક સમાપ્ત કરવું ઠીક લાગે છે.

શુદ્ધિપત્ર

પાનું	લીટી	અશુદ્ધ	શુદ્ધ
૨	છેલ્લી	પેન્નીનોયે	આના (પેની)નોયે
૩	૯	પ્રેલી	પેલી
૮	૧૨	કપાસ	કપાસિઆ
૧૨	૬	(સ્ક્રુ જેવો વળ હોવાથી)	(સ્ક્રૂ જેવો વળ) હોવાથી
૨૦	૧૦	દોરીને	ઘેરીને
૩૨	૧૨	ઝૂડવાં	ઝૂડવો
૩૩	૧૩	ફીટ	ફુટ
૪૦	૯	અડકે	અટકે
૪૫	૩	ફીટ	ફુટ
,,	૪	,,	,,
૪૮	૧૮	ને	તે
૪૮	૨૨	પાટીઓના	પાટીઆના
૫૭	છેલ્લી	રૂમાં	રૂમાં ડુબાડીને
૭૨	૨૦	ક્રિયાઓમાં	ક્રિયામાં
૧૦૭	૨૨	આવતું	આવડતું

૧૧૦	૩	પિચકારી	ફુંકારી
૧૧૫	૧૧	એવા	એવો
,,	,,	જાયો	જોયો
૧૨૦	૧૦	મેળવવી	મેળવેલી
૧૨૭	૭	નંબર	આંક
૧૪૧	૧૩	ધોવડાવત	ધોવડાવતાં
૧૪૬	૧૯	ટલે	એટલે
,,	છેલ્લી	ટયા	રેંટિયા
૧૪૯	૩	છે	પડે છે
૧૫૯	છેલ્લી	પરાયછે	વપરાય છે

